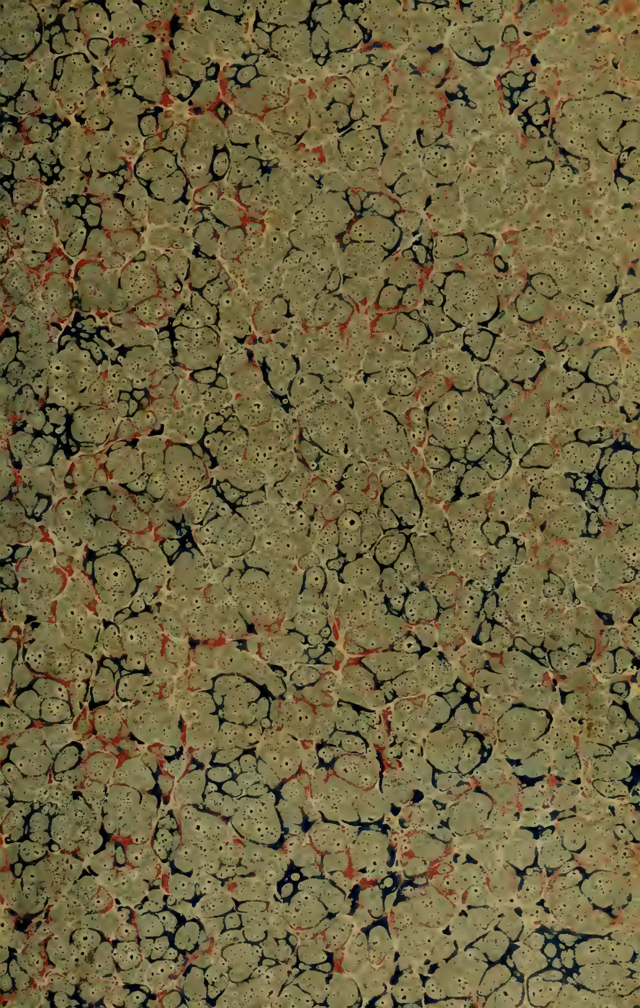



LIBRARY OF
Dr. Z. P. Metcalf
1885_1956



NOUVEAU DICTIONNAIRE D'HISTOIRE NATURELLE,

APPLIQUÉE AUX ARTS,

A l'Agriculture, à l'Économie rurale et domestique, à la Médecine, etc.

PAR UNE SOCIÉTÉ DE NATURALISTES ET D'AGRICULTEURS.

Nouvelle Édition presqu'entièrement refondue et considérablement augmentée;

AVEC DES FIGURES TIRÉES DES TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

TOME XXVII.

DE L'IMPRIMERIE D'ABEL LANOE, RUE DE LA HARPE.

A PARIS,

Chez DETERVILLE, LIBRAIRE, RUE HAUTE FEUILLE, N° 8.

M DCCC XVIII.

Indication des PLANCHES *du* TOME XXVII.

M 8. POISSONS, *pag.* 32.

Pegase dragon. — Perche ambre. — Péristedion malarmat. — Petromyzon lamproye. — Physeter cachalot (cétacé). Pimeleptère bosquien. — Platiste cotyléphore. — Pleuronecte flétan. — Pleuronecte argiole. — Pogonias fascé. — Polynème émoi.

M 23. COQUILLES, *pag.* 41.

Pinne commune. — Placune placenta. — Planorbe cor-de-chasse. — Pleurotome babylonien. — Plicatule garin. — Porcelaine majet. — Porcelaine tête-de-serpent. — Porcelaine monnoye. — Pyrule figue.

M 24. OISEAUX, *pag.* 131.

Picucule. — Glaréole ou Perdrix de mer. — Pluvier doré.

M 27. QUADRUPÈDES MAMMIFÈRES, *pag.* 406.

Pécari. — Peramèle. — Polatouche d'Amérique.

M 26. PLANTES, *pag.* 464.

Poïncillade très-belle. — Poivre noir. — Polygala sénéga. — Psychotre ipépacuanha.

NOUVEAU DICTIONNAIRE D'HISTOIRE NATURELLE.

PLA

PLATISME, *Platisma*. Genre de plantes établi aux dépens des LICHENS de Linnæus. Il rentre dans le genre PLATYPHYLLE de Ventenat, et dans le genre SQUAMAIRE d'Hoffman. (B.)

PLATO. C'est le BUTEA. (B.)

PLATRE. *V.* PIERRE A PLATRE et GYPSE. (PAT.)

PLATUMION, *Platumium*. Genre de plantes qui ne diffère pas du HOLMSKIOLDIE de Retzius, et du HASTINGIE de Smith. (B.)

PLATURE, *Platurus*. Genre de serpens, dont les caractères consistent à avoir le dessous du corps garni de plaques ou d'une suite de bandes transversales; la queue très-aplatie, garnie de deux rangées de demi-plaques, et terminée par deux grandes écailles; des crochets à venin.

Ce genre, qui ne diffère des HYDRES que par les crochets à venin, paroît contenir plusieurs espèces; mais on n'en connoît bien positivement qu'une. C'est un animal de deux pieds de long, dont la queue est à peine de trois pouces. Il est cendré en dessus, avec de larges bandes brunes; les écailles du dos sont rhomboïdales et unies; sa queue a la forme comprimée et lancéolée de certaines rames; elle est terminée par deux grandes écailles arrondies et appliquées l'une contre l'autre, dans le sens de l'aplatissement.

Du reste, la *plature* ressemble beaucoup aux VIPÈRES. Elle se trouve dans l'Amérique méridionale, dans l'Inde et dans les îles de la mer des Indes, vivant presque toujours dans

l'eau, aux dépens des poissons, des reptiles et des petits oiseaux aquatiques. Elle nage avec la plus grande facilité, au moyen de sa queue. C'est l'*hydre colubrine* de Schneider. *V*. pl. E 5, où elle est figurée.

Laurenti en mentionne une autre, dont la queue est obtuse. (B.)

PLATUSE. Nom du PLEURONECTE PLIE. (B.)

PLATYCARPE, *Platycarpon*. Grand arbre des rives de l'Orénoque, à feuilles opposées et à fleurs disposées en panicules terminales, qui seul constitue un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des bignones.

Caractères de ce genre : calice à cinq divisions lancéolées, velues en dedans et en dehors; corolle velue en dedans, à tube court, à limbe à cinq divisions ovales, ondulées; cinq étamines incluses; un ovaire supérieur entouré de cinq nectaires velus, à style terminé par un stigmate bilamellé; capsule comprimée, émarginée, sillonnée, biloculaire, bivalve, renfermant, dans chaque loge, deux semences membraneuses en bords. (B.)

PLATYCÉPHALE, *Platycephalus*. Dans le *Tableau élémentaire d'Histoire naturelle des animaux*, de M. Cuvier, on trouve sous ce nom, une division des *bousiers*, qui a reçu depuis le nom d'APHODIE. Cette distinction étoit due à M. Brongniart. (DESM.)

PLATYCÉPHALE, *Platycephalus*. Genre de poissons introduit par Bloch, dans la division des THORACIQUES, et qu'il avoit composé avec le *callionymus indicus* et le *cottus scaber* de Linnæus. Lacépède n'a pas adopté ce genre; ce célèbre ichthyologiste en a formé un pour le premier de ces poissons, sous le nom de CALLIOMORE, et a conservé le second parmi les COTTES. (B.)

PLATYCÈRE, *Platycerus*. Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des lamellicornes, tribu des lucanides.

A l'époque où Geoffroy publioit son Histoire abrégée des insectes, Linnæus confondoit encore avec les *scarabées* les coléoptères qu'il en a séparés depuis sous le nom générique de *lucanes*. Le naturaliste français établit le premier cette distinction, et ces derniers insectes formèrent, avec le *trogossite caraboïde* d'Olivier, le genre *platycère*. La dénomination de *lucane* ayant prévalu, j'ai appliqué celle-ci à une nouvelle coupe générique détachée de la précédente, et qui, outre les *lucanes ténébrioïde*, *caraboïde*, *rufipède*, etc., comprenoit encore l'espèce nommée *parallélipipède*; mais je l'ai ensuite restreinte à ceux dont les yeux ne sont point coupés par un prolongement du bord latéral de la tête. Les organes de la

manducation des *platycères* m'avoient paru différer, en quelques points, de ceux des *lucanes;* j'ai reconnu plus tard que tous ces insectes étoient, sous ce rapport, presque semblables. Le caractère énoncé plus haut, étant même le seul qui distingue bien ces deux genres, peut-être aurois-je dû rétablir celui de *lucane* dans son étendue primitive, sauf à le partager en deux sections représentant ces mêmes genres.

On trouve les platycères, vers le milieu du printemps, au bas des chênes, des bouleaux, ou sous leurs feuilles. Leur vol est lourd, et ils se laissent tomber à terre au moindre attouchement. Leurs métamorphoses n'ont pas encore été observées ; mais elles sont probablement semblables à celles des lucanes.

La seule espèce que nous ayons en France, est le PLATYCÈRE CARABOÏDE, *platycerus caraboïdes;* ou la *chevrette bleue* de Geoffroy et de Dégéer; c'est le *lucane caraboïde* de Linnæus, de Fabricius et d'Olivier (*Col.*, tom. 1, n.° 1, pl. 2, fig. 2 c. d.). Son corps est long d'environ cinq lignes, d'un bleu tirant sur le violet, et pointillé ; ses antennes sont presque de la longueur de la tête et du corselet, avec la massue terminale composée de quatre lames; les mandibules sont avancées, fortes, anguleuses, lunulées et dentées; ainsi que dans les *lucanes*, celles du mâle sont plus grandes.

Le *lucane rufipède* de Fabricius, que l'on trouve en Allemagne, ne diffère du précédent que par ses couleurs. Il est verdâtre, avec l'abdomen et les pattes fauves.

Le *lucane ténébrioïde* du même auteur, est aussi un platycère, mais qui est noir en dessus, brun en dessous, avec les élytres un peu striées ; la massue des antennes n'est formée que de trois articles. Il se trouve au nord de l'Europe. Celui que l'on reçoit sous le même nom, de quelques contrées de l'Allemagne, me paroît différer des individus originaires de la Suède. (L.)

PLATYCEROS de Pline. C'est le DAIM. *V.* au mot CERF. (DESM.)

PLATYGLOSSATES, *Platyglossata* (langue large). Nom que j'avois donné à une division d'insectes de l'ordre des hyménoptères, et qui correspond à notre section des hyménoptères *porte-aiguillons*, moins la sous-famille des *apiaires.* (L.)

PLATYKEROS des Grecs ; c'est le DAIM. (S.)

PLATYLOBE, *Platylobium.* Genre de plantes établi par Smith dans la diadelphie décandrie et dans la famille des légumineuses. Il présente pour caractères : un calice campanulé à cinq divisions dont les deux supérieures plus grandes et obtuses ; une corolle papilionacée; toutes les étamines

réunies à leur base; un ovaire supérieur; un légume pédicellé, comprimé, ailé sur son dos et polysperme.

Ce genre, qui ne diffère pas de celui appelé BOSSIÉE, contient huit à dix espèces originaires de la Nouvelle-Hollande, dont les fleurs sont nombreuses et d'une belle couleur. On les cultive dans nos jardins. (B.)

PLATYNE, *Platynus*, Bonelli. Genre d'insectes coléoptères. *V.* FÉRONIE. (L.)

PLATYNOTE, *Platynotus*. Genre d'insectes coléoptères, section des hétéromères, établi par Fabricius, sur quelques espèces exotiques de notre genre *pédine* (*V.* ce mot.), et auxquelles il associe nos *asides* et quelques autres insectes différens. (L.)

PLATYONIQUE, *Platyonichus; Cancer*, Linn.; *Portunus*, Fab.; *Portumnus*, Léach. Genre de crustacés décapodes, famille des brachyures, tribu des nageurs.

Le crustacé qui sert de type à ce genre, est bien certainement le *cancer latipes* de Plancus (*De conc. min. notis*, tab. 3, fig. 7, A, B.). Il est cité par Linnæus comme synonyme de son *cancer depurator* que Fabricius range, sous le même nom spécifique, avec les *portunes*. Mais, comme nous trouvons dans nos mers deux espèces de portunes, auxquelles les caractères donnés par le naturaliste suédois au *crabe dépurateur*, conviennent tout aussi bien qu'au crabe de Plancus, plusieurs naturalistes ont rapporté cette espèce de Linnæus à l'un de ces deux portunes. M. Léach a considéré, avec raison, le crabe de Plancus comme une espèce très-distincte de ces portunes; il a débrouillé sa synonymie, et en a fait un genre propre, mais sous une dénomination qu'on ne peut adopter, celle de *portumnus*. Il croit que le crabe dépurateur de Linnæus est un véritable portune, celui que j'appelle, avec M. Risso, le *plissé* (Voyez PORTUNE). Cependant la manière dont Linnæus caractérise le premier de ces deux crustacés : *front tridenté entre les yeux; doigt fixe des pinces très-comprimé; extrémité des doigts postérieurs ovoïde; test lisse*, donne lieu de penser qu'il a eu plutôt en vue l'espèce de Plancus. Le dernier de ces caractères ne peut s'appliquer, dans tous les cas, au portune dépurateur de M. Léach. Quoi qu'il en soit, au reste, de ces opinions, ce nouveau genre est très-distinct de celui des portunes, avec lequel on est d'abord porté à le confondre. Il se rapproche encore, sous quelques rapports, de ceux des *ranines* et des *matutes*. Le test est aussi long que large et en forme de cœur; les dernières paires de pattes sont moins écartées entre elles, à leur naissance, de sorte que l'espace intermédiaire de la poitrine, en remontant jusqu'aux pieds-mâchoires extérieurs, forme un ovale ou un triangle; les deux pattes posté-

rieures sont plus grandes que les précédentes, mais terminées d'ailleurs, ainsi que les mêmes des portunes, en nageoire; les tarses des autres pattes, les serres non comprises, ont presque la forme d'une petite lame semi-elliptique, allongée et pointue; ainsi que dans les *matutes* et les *calappes*, etc.; l'article qui précède immédiatement la main (le carpe), s'unit très-obliquement avec elle; son bord supérieur forme, avec celui de la main, une tranche aiguë; les antennes intermédiaires ne se replient point transversalement comme dans les portunes; leur direction est plutôt longitudinale; les yeux sont portés sur un pédicule plus long, plus grêle et plus courbe; leurs fossettes occupent une grande partie de l'extrémité antérieure du test, et sont plus allongées et moins élevées que celles des portunes; le second article des pieds-mâchoires extérieurs est presque ovoïde, avec une échancrure interne et située au-dessous de la pointe obtuse qui le termine; enfin la queue des femelles est étroite, allongée, presque elliptique et de sept segmens; celle du mâle n'en a que cinq d'apparens; les antennes extérieures ressemblent à celles des portunes; mais le premier article des intermédiaires est plus épais que celui des mêmes antennes de ces derniers crustacés.

Le docteur Léach a décrit deux espèces de ce genre. Dans l'incertitude où nous sommes que la plus connue soit le *cancer depurator* de Linnæus, nous conserverons à cette espèce le nom qui lui a été imposé par le naturaliste anglais, celui de Mélangé, *variegatus* (*Malac. podopht. brit.*, tab. 4). Son test est long de huit à neuf lignes, très-finement granulé, d'un cendré noirâtre, mais très-ponctué de blanc; chaque bord latéral a cinq dents, dont la seconde, et surtout l'avant-dernière, plus petites; la troisième et la dernière sont plus aiguës; le front est un peu avancé et terminé par trois petites dents obtuses; le reste du corps est d'un blanc jaunâtre. L'extrémité supérieure du carpe se prolonge en pointe; on y voit des cils, ainsi qu'à la tranche supérieure des mains; la pince est presque triangulaire, comprimée, surtout inférieurement; les doigts sont proportionnellement plus courts et plus larges que ceux des *portunes*; le pouce est un peu arqué et strié en dessus; son bord interne, ainsi que celui du doigt fixe, sont inégalement dentelés; les autres pattes sont un peu ciliées sur leurs bords; les tarses des seconde, troisième et quatrième paires sont striés longitudinalement; la lame des deux derniers est elliptique et unie.

M. Léach dit que cette espèce se trouve çà et là, sur le rivage de la mer, et cachée sous le sable. On la rencontre aussi sur nos côtes.

M. d'Orbigny me l'a envoyée du département de la Vendée. (L.)

PLATYOPHTHALME. Nom donné autrefois à l'ANTIMOINE SULFURÉ. (LN.)

PLATYPE, *Platypus*, Herbst; *Bostrichus*, Fab.; *Scolytus*, Oliv., Panz. Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères, section des tétramères, famille des xylophages, tribu des scolitaires, ayant pour caractères : antennes à peine de la longueur de la tête, n'offrant distinctement que six articles, dont le premier et le dernier grands, et les intermédiaires très-petits; le dernier beaucoup plus grand, formant une massue presque ovoïde, solide; corps cylindrique, linéaire; corselet long, avec une échancrure de chaque côté, pour recevoir une partie des deux cuisses antérieures; pieds comprimés; les deux derniers situés à peu de distance de l'anus, très-éloignés des autres; les deux premiers les plus longs de tous, avec les jambes striées transversalement au côté extérieur et terminées par une pointe; bord inférieur des quatre cuisses postérieures, anguleux, avec un sillon longitudinal; tous les tarses longs, grêles, à articles entiers; le premier fort allongé; le dernier paroissant avoir une petite articulation près de sa base.

Les platypes ont été confondus avec les *bostriches* par Fabricius, et avec les *scolites* par Olivier; mais quoiqu'ils en soient très-voisins, quant aux organes de la mastication, la forme générale du corps et la manière de vivre, il est aisé de voir, d'après l'exposition de ces caractères, qu'ils doivent en être génériquement distingués. On les trouve sur les vieux arbres, de la substance desquels ils doivent se nourrir en état de larve.

J'en connois trois espèces, dont une de l'Ile-de-France, et les deux autres d'Europe. La plus connue est le PLATYPE CYLINDRE, *platypus cylindrus*, Herbst., *Coléopt.*, t. 5, tab. 49, fig. 3; *bostrichus cylindrus*, Fab.; *scolytus cylindricus*, Oliv., *Entom.*, tom. 4, n.° 78, pl. 1, fig. 2 A, B. Son corps est long de deux lignes, noir, velu, pointillé, avec les antennes et les pieds d'un brun marron; la tête est aplatie et un peu rugueuse en devant; l'extrémité postérieure du corselet est lisse, avec une ligne enfoncée; les élytres sont chargées de petites côtes, avec l'extrémité postérieure tronquée et dentée.

Il se trouve en Allemagne, en Suède, et très-rarement aux environs de Paris.

Je soupçonne que les bostriches *thoracicus*, *proboscideus*, *elongatus* de Fabricius, tous de l'Amérique méridionale, sont des platypes. (L.)

PLATYPEZE, *Platypeza*. Genre d'insectes de l'ordre des

diptères, famille des tanystomes, tribu des dolichopodes, établi par M. Meigen, et qui diffère du genre *dolichope*, dont il a été détaché, par les caractères suivans : antennes de la longueur de la tête, avancées, de trois articles, dont les deux premiers plus courts, presque cylindriques, et dont le dernier conique, terminé par une soie allongée ; les tarses postérieurs comprimés, dilatés, avec le troisième article plus grand.

Cet auteur en décrit trois espèces, dont la première, le PLATYPÈZE A BANDES, *Platypeza fasciata*, *Dipt.*, 2.e part., tab. 15, fig. 9, est un dolichope (*fasciatus*) pour Fabricius. Elle est noirâtre, avec l'abdomen cendré et traversé par trois à quatre bandes d'un noir foncé. Elle se trouve en Allemagne et en France. (L.)

PLATYPHYLLE, *Platyphyllum*. Genre de plantes cryptogames de la famille des ALGUES, qui offre pour caractères : des expansions foliacées, libres, non crustacées, donnant naissance à des scutelles sessiles ou légèrement stipitées.

Ce genre a été établi par Ventenat aux dépens des *lichens* de Linnæus. Il renferme la plupart de ceux qui ont été appelés, par ce dernier, *foliacei laciniosi*, et qui forment sa cinquième division, tels que les *lichens d'Islande*, *cilié*, *prunastre*, du *frêne*, *fuciforme*. *V.* au mot LICHEN. (B.)

PLATYPHYLLOS. C'est le nom d'une des cinq espèces de chêne (δρῦς), mentionnées par Théophraste, qui répond au *quercus latifolia* de Pline, et que l'on rapporte au CHÊNE ROURE (*quercus robur*, W.). (LN.)

PLATYPHYLLUM. Cette plante de Pline, qu'il nomme aussi *corymbites*, paroît être l'*euphorbia characias*, L. (LN.)

PLATYPIGA. Illiger a employé ce nom pour désigner le genre des AGOUTIS qu'il appelle *dasyprocta* dans son *Prodromus*. (DESM.)

PLATYPODES. Oiseaux à pieds aplatis et à doigts extérieurs unis presque jusqu'aux ongles. (V.)

PLATYPROSOPES, *Platyprosopi* (face large). Nom que j'avois donné à une section de coléoptères tétramères, qui comprend ma famille des *xylophages* et celle des *platysomes*. *V.* ces mots. (L.)

PLATYPTERE, *Platypteryx*, Lasp.; *Drepana*, Schrank. Nom donné par Laspeyres, naturaliste prussien, à un genre de lépidoptères nocturnes, composé des phalènes, *cultraria*, *falcataria*, *flexula*, *falcata*, *lacertinaria*, *compressa*, de Fabricius, et qui, dans le Catalogue systématique des lépidoptères des environs de Vienne, forme la division T du genre *bombyx*, celle des *bombyx à forme de géomètres*. Ces insectes ont le port des phalènes, mais avec les ailes un peu plus

grandes et très-inclinées; les supérieures, dans quelques espèces, ont l'angle du sommet prolongé, de sorte qu'elles sont en forme de faux; dans d'autres, le bord postérieur est anguleux et très-sinué; les antennes, du moins celles des mâles, sont pectinées; la langue est très-courte ou presque nulle; les palpes inférieurs sont petits et presque coniques. Sous ces rapports, les platypteryx ne diffèrent pas essentiellement des phalènes; mais, considérés sous la forme de chenilles, ils s'en éloignent beaucoup. Ces chenilles ne sont point arpenteuses, et, par le manque de pattes anales, elles se rapprochent des chenilles nommées *queue-fourchue* (*Bombyx vinula*, B.; *furca*, Fab.); mais l'extrémité postérieure de leur corps se termine en une pointe simple. Elles ont d'ailleurs, ainsi qu'elles, quatorze pattes; leur corps est nu ou ras, avec le dos tuberculé. Par leur manière de vivre, elles ont de l'affinité avec les chenilles de plusieurs pyrales, se tenant habituellement, comme elles, dans des tuyaux de feuilles qu'elles ont roulées et maintenues dans cette situation au moyen de fils de soie; c'est là encore qu'après avoir fait un cocon de la même substance, très-mince et demi-transparent, elles achèvent leurs métamorphoses.

Ce genre, malgré toutes ces anomalies, nous paroît faire le passage de notre sous-famille des phalénites à celle des deltoïdes. Je ne citerai qu'une seule espèce, le Platyptère en faucille, *phalœna falcataria*, Linn., Fab., *Lépid. d'Europe*; Esper, tom. 3, tab. 73, fig. 3-6. Ses antennes sont pectinées; ses ailes sont d'un fauve pâle; les supérieures sont en forme de faucille, avec des lignes brunes, transversales, ondées, et un point d'un brun foncé dans leur milieu. Sa chenille vit sur l'aune, le bouleau, le hêtre, etc. Elle est d'un brun-rougeâtre, mêlé de vert, avec des tubercules dorsaux, placés par paires, aux deuxième, troisième et cinquième anneaux. Elle a quatorze pattes, dont les six premières écailleuses, et les autres membraneuses; l'extrémité postérieure de son corps est pointue, sans pattes, et souvent relevée en l'air. Vers le commencement de l'automne, elle se change en nymphe dans une feuille, ployée sur un de ses côtés, de l'arbre dont elle s'est nourrie. Cette nymphe est verte, mélangée de brun, avec deux petites pointes élevées au devant de la tête. Elle ne devient insecte parfait qu'au printemps suivant. (L.)

PLATYPTÈRE, *Platyptera*. Genre d'insectes de l'ordre des diptères, établi par M. Meigen, et qu'il a ensuite réuni au genre *empis*. *V.* ce mot. (L.)

PLATYPTERYX. *V.* Platyptère. (desm.)

PLATYPUS. Shaw donne ce nom générique à l'Ornitho-

RHYNQUE. *V.* aussi le genre d'insecte appelé PLATYPE. (DESM.)

PLATYRINCHOS. L'un des noms du CANARD SOUCHET. *V.* ce mot. (DESM.)

PLATYRHYNCHUS. Luid. (*Lith. brit.*, n.° 1610) désigne ainsi un ossement fossile de poisson, qu'il dit ressembler à un *bec de canard.* (DESM.)

PLATYRHYNQUE, *Platyrhynchos*, Desmarest; *Todus* et *muscipata*, Lath., Gm. Genre de l'ordre des OISEAUX SYLVAINS, et de la famille des MYIOTHÈRES. *Voy.* ces mots. *Caractères :* Bec garni à sa base de soies dirigées en avant, très-déprimé horizontalement, quelquefois trois fois plus large que haut à son origine, caréné en dessus, entaillé et crochu à la pointe de sa partie supérieure; narines larges, couvertes par les soies; langue courte, aplatie; quatre doigts, trois devant, un derrière, les extérieurs réunis, au moins à leur base; ailes à penne bâtarde, chez la plupart; la 2.e ou 3.e rémige la plus longue de toutes. Ce genre correspond à la division des *moucherolles* de M. Cuvier.

On ne rencontre point de *platyrhynques* en Europe; mais on en trouve dans toutes les autres parties du monde; en Afrique, aux Indes orientales, en Amérique et à la Nouvelle-Hollande. Ces oiseaux font partie de la nombreuse famille des *muscivores*, qui se compose des *tyrans*, des *gobe-mouches*, des *moucherolles*, des *conopophages*, etc., et qui se rapproche des pie-grièches par les *tyrans*, des fauvettes et principalement des motteux et des tariers ou traquets, par les *gobe-mouches* proprement dits, dont le bec n'est déprimé qu'à sa base. La division des *platyrhynques* pourroit être susceptible de deux sections; la première se composeroit des espèces dont le bec porte une arête très-prononcée et est tout au plus deux fois aussi large que haut à la base, déprimé horizontalement dans les deux tiers de sa longueur, et ensuite rétréci comme celui des *gobe-mouches*; la deuxième contiendroit quelques espèces, telles que les *platyrhynques brun et jaune*, *à moustaches*, *couronné*, *noir et rouge*, *musicien*, *olivâtre*, etc., dont le bec porte une arête très-obtuse, est aplati dans toute sa longueur, et deux fois au moins plus large que haut. Plusieurs de ces oiseaux ont été classés avec les *todiers*, auxquels ils tiennent en effet par l'union des doigts antérieurs; mais ils en diffèrent en ce que la mandibule supérieure est crochue et entaillée à son extrémité, tandis que les *todiers* l'ont entière, droite et un peu arrondie à sa pointe; de plus, ceux-ci n'ont point le bec couvert de soies à sa base. Plusieurs *platyrhynques* sont remarquables par leur ramage, d'autres par une huppe, et quelques-uns par l'extrême longueur des deux pennes intermédiaires de la queue.

Tous vivent principalement d'insectes ailés qu'ils prennent au vol avec une grande adresse. On ne connoît le nid que de deux ou de trois espèces. Celles qui habitent les contrées tempérées en émigrent à l'approche des frimas.

Le Platyrhynque aux ailes variées, *Platyrhynchos polychopterus*, Vieill. Le bec, les pieds, la tête, le dessus du cou, le dos, les ailes et la queue de cet oiseau de la Nouvelle-Hollande, sont noirs; la gorge, le devant du cou, la poitrine et les parties postérieures, gris; les ailes variées de taches blanches longitudinales; toutes les pennes latérales de la queue ont une marque de cette couleur à leur pointe; longueur totale, cinq pouces huit à dix lignes. Du Muséum d'Histoire naturelle.

Le Platyrhynque a bandeau blanc, *Platyrhinchos velatus*, Vieill.; *Muscicapa senegalensis*, Lath.; pl. E 7. de ce Diction. et pl. enl. de Buff. n.° 567, fig. 1, sous le nom de *gobe-mouche à poitrine rousse*. La tête de cet oiseau est entourée d'un bandeau blanc, avec le sommet couvert d'une tache rousse; une plaque noire, ovale, s'étend en pointe vers l'angle du bec, passe à travers les yeux, et confine au-dessus avec le bandeau; les joues sont noires; la gorge est blanche, et la poitrine marquée d'une tache d'un roux léger; un gris clair mélangé d'un peu de blanc couvre le dos et le croupion; les couvertures moyennes de l'aile ont une ligne oblique blanche; et les petites sont bordées du même roux que la poitrine; les pennes sont brunes, les quatre intermédiaires de la queue noires; les plus proches bordées de blanc, et les autres blanches sur leur côté extérieur et à l'extrémité; le bec et les pieds noirs; longueur, quatre pouces deux lignes. C'est le *gobe-mouche à poitrine rouge du Sénégal*, de Brisson.

Le *gobe-mouche à poitrine noire* de la pl. enl. de Buff., n.° 567, fig. 2, me paroît appartenir à cette espèce. Ces deux oiseaux se trouvent dans le même pays; peut-être que l'un est le mâle et l'autre la femelle; ils sont à peu près de la même taille. Celui de cet article a la tête, la poitrine, les couvertures supérieures de la queue et les petites des ailes, noires; de chaque côté de la tête, une bande blanche qui part des narines, passe au-dessus de l'œil et entoure la tête; le dessus du corps varié de cendré, de noir et d'un peu de blanc; la gorge, le devant du cou, le ventre et les couvertures inférieures de la queue blancs; les pennes caudales pareilles à celles du précédent; celles des ailes d'un brun noirâtre, bordées extérieurement de gris; leurs couvertures noirâtres et terminées de blanc, ce qui forme sur chaque aile une bande transversale de cette couleur; le bec et les pieds sont noirs.

Le Platyrhynque barbichon, *Platyrhynchos barbatus*,

Vieill., *Muscicapa barbata*, Lath. pl. enl., n.° 830, fig. 1 et 2 de l'*Hist. nat. de Buffon.* Les soies qui garnissent le bec sont si longues, qu'elles se portent en avant jusqu'à sa pointe, et c'est pour exprimer ce caractère, qu'on lui a donné le nom de *barbichon.* Son cri est *pipi*, exprimé doucement. Le mâle et la femelle s'accompagnent toujours, dit Sonnini, qui le premier a fait connoître cette espèce, posent leur nid loin des eaux, dans des endroits découverts, sur les branches les moins garnies de feuilles ; il est d'autant plus apparent qu'il est d'une grosseur excessive ; il a douze pouces de haut sur plus de cinq de diamètre, et tout entier mousse. Ce nid est fermé en dessus ; l'ouverture est étroite et dans les flancs, à trois pouces du sommet.

Cet oiseau a cinq pouces et demi de longueur ; tout le dessus du corps est d'un brun olivâtre foncé (verdâtre, et chaque plume bordée d'olivâtre, selon Sonnini) ; les plumes du haut de la tête sont orangées, depuis la base jusqu'à leur milieu ; cette couleur est peu visible, étant en partie cachée sous les autres plumes. La gorge et le cou sont gris ; le ventre et le bas-ventre sont d'un jaune verdâtre, qui se change en un beau jaune sur le croupion ; les pennes des ailes sont bordées à l'extérieur de grisâtre et de jaunâtre.

La femelle est un peu plus grande que le mâle, et a tout le dessus du corps d'un brun noirâtre, mêlé d'une légère teinte de verdâtre, moins sensible que dans le mâle ; le jaune du sommet de la tête ne forme qu'une tache oblongue, recouverte en partie par la couleur générale des autres plumes ; la gorge et le haut du cou sont blanchâtres ; le reste du cou, la poitrine, le dessous des ailes, bruns et jaunâtres ; la première couleur tient le milieu de chaque plume ; le ventre et les couvertures inférieures de la queue sont entièrement d'un jaune pâle ; le bec est moins large que celui du mâle, et garni de quelques petits poils courts sur les côtés. Cet oiseau se trouve à Cayenne.

Le Platyrhynque bleu et blanc, *Platyrhynchos cyanoleucus*, Vieill. Cet oiseau, que Maugé a trouvé dans l'île de Timor, est blanc sur le ventre et les parties postérieures ; d'un bleu foncé et éclatant sur le reste de son plumage : la femelle a toutes les parties supérieures d'un gris nuancé de bleuâtre ; la gorge, le devant du cou et la poitrine roux ; le ventre d'un blanc roussâtre : tous les deux ont le bec et les pieds bruns. Du Muséum d'Histore naturelle.

Le Platyrhynque brun et blanc, *Platyrhynchos leucophaius*, Vieill., habite l'Amérique méridionale. Les plumes du sommet de sa tête sont jaunes à leur base, et brunes dans le reste ; le cou, le dos, les ailes et la queue

sont de la dernière couleur ; la gorge et les parties postérieures, blanches, avec des taches noires longitudinales, lesquelles se retrouvent encore sur le fond olivâtre des flancs ; un trait blanchâtre part du bec, entoure la tête, et se termine au-dessous de l'occiput. Du muséum d'Histoire naturelle.

Le Platyrhynque brun et jaune, *Platyrhynchos rostratus*, Vieill. ; *Todus rostratus*, Lath. ; *Todus platyrhyncos*, Gm., pl. de *l'Histoire des todiers* de M. Desmarest. Cet oiseau, qui a à peu près la taille du *rossignol*, est remarquable par l'extrême largeur de son bec, conformé comme celui du *savacou*, recourbé, pointu à son extrémité, et garni de soies, dont quatre sont fort longues ; ses narines sont placées dans une large ouverture. Une marque blanche, disposée comme la tache jaune de la tête de certains *tyrans*, est au milieu de la couleur de plomb qui couvre le sommet de sa tête ; le dos est d'un brun jaunâtre ; la gorge blanchâtre ; le dessous du corps, jaune ; les pennes des ailes et de la queue sont brunes ; les pieds et les ongles jaunâtres. Le pays de cet oiseau est inconnu.

Le Platyrhinque a collier, *Platyrhynchos collaris*, Vieill. ; *Muscicapa collaris*, Lath. ; *Muscicapa melanoptera*, Gm. ; pl. enl., de Buffon, n.° 567, f. 3. On trouve ce *gobe-mouche* sur les rives de la rivière du Sénégal, où il se nourrit de moucherons. Le bec est noir ; la tête, le dessus du corps et les couvertures supérieures de la queue sont d'un cendré foncé ; la gorge et le devant du cou, d'un très-beau marron, bordé, par le bas, d'une bande noire ; la poitrine, le ventre, les plumes du dessous de la queue, blanches ; les jambes variées de blanc et de noirâtre ; les pennes des ailes et de la queue, de cette dernière teinte ; toutes les latérales de la queue, terminées de blanc ; la plus extérieure de chaque côté, est, en outre, bordée de cette couleur en dehors ; les pieds sont cendrés ; longueur, quatre pouces neuf lignes. C'est le *gobe-mouche à collier du Sénégal*, de Brisson.

Le Platyrhynque couronné, dit Roi des gobe-mouches, *Platyrhynchos regius*, Vieill. ; *Todus regius*, Lath. ; pl. enl. de Buff., n.° 289. Il a sept pouces de long ; une huppe large, posée en travers du bec, sur le devant du front, composée de plusieurs rangs gradués de plumes d'égale largeur des deux côtés, arrondies par le bout, étalées en éventail, d'un rouge bai très-vif, et terminées par une bande d'un noir brillant, couleur d'acier poli ; un trait blanchâtre est au-dessus de l'œil ; la gorge jaune ; un collier noirâtre ceint les cou ; le reste de la tête, le dessus du cou et du dos sont d'un brun sombre, qui se change, sur l'aile, en brun fauve ; le pennes de la queue, d'un bai clair, qui colore plus légère-

ment le croupion et le ventre ; la poitrine est blanchâtre, avec de petites ondes transversales noirâtres ; le bec noir, et le tarse brunâtre.

Le Platyrhynque Gillit, *Platyrhynchos bicolor*, Vieill. ; *Muscicapa bicolor*, Lath. ; pl. enl. n.° 675, fig. 1, se trouve à Cayenne et au Paraguay. Il se tient dans les terrains inondés ; ne se montre pas à découvert à la cime des plantes et des buissons, les parcourt avec vivacité ; et pour changer de place, il vole le plus bas qu'il peut : il est sédentaire et peu farouche. Son nid est composé de quelques petites racines et de petits rameaux flexibles : sa ponte est de deux ou trois œufs. Ces faits historiques sont extraits de l'Histoire des oiseaux du Paraguay. M. de Azara l'appelle *suiriri dominico.* La tête, la gorge et tout le dessous du corps sont d'un blanc uniforme ; le croupion, la queue et les ailes, noirs ; les pennes secondaires de celles-ci, bordées de blanc ; une tache noire part du derrière de la tête, tombe sur le cou, et y est interrompue par un chaperon blanc, qui fait cercle sur le dos ; longueur, quatre pouces et demi ; bec et pieds noirs. La femelle a tout son plumage d'un gris uniforme et léger. Buffon rapporte à cette espèce le *gobe-mouche à ventre blanc, de Cayenne*, pl. enl. n.° 566, fig. 3, ainsi que celui d'Edwards, pl. 348, dont les couleurs sont les mêmes, excepté du brun aux ailes et du noir au sommet de la tête. *Gillit*, en langue gariponne, est le nom de cet oiseau dans la Guyane.

Le Platyrhynque a gorge blanche, *Platyrhynchos albicollis*, Vieill., a été trouvé au Bengale par le naturaliste Macé. Son plumage est brun, à l'exception de la gorge, des sourcils, et de l'extrémité des pennes caudales, qui sont blancs ; la queue est longue et étagée ; le bec noir, et le tarse brun. Du Muséum d'Histoire naturelle.

Le Platyrhynque a gorge rousse, *Platyrhynchos ruficollis*, Vieill. Cet oiseau se trouve à la Nouvelle-Hollande. Il a toutes les parties supérieures bleues, mais d'une nuance plus foncée sur la tête ; les pennes des ailes bordées de blanc ; la gorge, le devant du cou et la poitrine, roux ; le ventre et les parties postérieures, blancs ; le bec et les pieds gris. Du Muséum d'Histoire naturelle.

Le Platyrhynque huppé de l'île de Bourbon, *Platyrhynchos borbonicus*, Vieill. ; *Muscicapa borbonica*, Lath. ; pl. enl. de Buffon, n.° 573, fig. 2, sous la dénomination de *Gobe-mouche huppé de l'île Bourbon.* Buffon regarde cet oiseau comme un individu de l'espèce du *platyrhynque huppé du Sénégal*, dont la différence peut être le produit de l'âge, de la saison ou du sexe. Brisson et Latham le présentent comme une espèce distincte, et Levaillant est de cette opinion. On

trouve aussi ce *platyrhynque* à l'Ile-de-France. Il a cinq pouces quatre lignes de longueur; la tête d'un noir changeant en vert et en violet, selon l'incidence de la lumière; la gorge, le cou, la poitrine et le ventre cendrés, mais d'une nuance plus claire vers l'anus; les couvertures de la queue blanches; le dos, le croupion, les plumes scapulaires et les petites couvertures supérieures de l'aile d'un rouge-bai; les grandes couvertures alaires brunes et bordées de cette teinte; les pennes frangées de même à l'extérieur, noirâtres dans le milieu, blanchâtres à l'intérieur; la queue d'un rouge-brun clair et mélangé de brun; le bec noir; les pieds bruns. La femelle diffère du mâle en ce qu'elle a la tête cendrée.

Le Platyrhynque huppé du Sénégal. *V.* Platyrhynque tchitrec.

Le Platyrhynque a joues noires, *Platyrhynchos melanops*, Vieill. Cet oiseau, de l'Amérique méridionale, a le dessus de la tête roux; la gorge blanche; les joues noires; le reste du plumage d'un gris lavé de roux en dessus, et de blanc en dessous; le bec noir, et les pieds bruns. Du Museum d'Histoire naturelle.

Le Platyrhynque a lunettes, *Platyrhynchos perspicillatus*, Vieill.; pl. 152, fig. 1, 2 des *Oiseaux d'Afrique* de Levaillant, sous le nom de *gobe-mouche à lunettes*. Comme M. Levaillant dit que cet oiseau porte un bec plus large et plus aplati que les autres, j'ai cru devoir le placer dans ce genre. Il a les sourcils et le tour de l'œil blancs; un collier d'un brun-noir, en forme de hausse-col sur le devant du cou; des taches blanches à l'extrémité des trois pennes latérales de la queue, qui est très-étagée; les parties inférieures blanches; les supérieures, les ailes et la queue, d'un brun uniforme; le bec noir en dessus, blanchâtre en dessous; les pieds bruns; l'iris noisette.

La femelle est plus petite que le mâle, et en diffère encore par ses sourcils moins apparens, par la privation du collier, et, de plus, en ce qu'elle a le dessous du corps d'un blanc sale, et le dessus d'un brun terne. On trouve cette espèce en Afrique, où elle se tient dans les forêts qui sont aux environs de la rivière Gamtoos.

* Le Platyrhynque a moustaches, *Platyrhynchos mystaceus*, Vieill., se trouve dans les bois du Paraguay, et nous en devons la connoissance à M. de Azara, qui l'appelle *bigotillos*. Il a le bec beaucoup plus large qu'épais, et de la forme d'une lancette usée à la pointe, avec un crochet au bout; la langue conformée comme le bec; la bouche grande, garnie, sur les coins et en dessus, de poils noirs, et placés par paires; une raie noirâtre qui prend au coin de la bouche, passe sur les côtés de la tête, et se termine au-dessus de l'oreille: on

en remarque une autre au-dessous, d'un brun mêlé de jaune, laquelle commence à la narine et va couvrir l'oreille ; le haut de la gorge est blanchâtre, et le reste des parties inférieures d'un jaune foncé ; le dessus de la tête est d'un brun noirâtre ; le dessus du cou, du corps, et des ailes, d'un brun plus clair, et mêlé d'un peu de jaunâtre ; les pennes alaires et caudales sont noirâtres, et ces dernières ont, à leur extrémité, des petits points. Le tarse est d'un brun clair; l'iris brun; le bec noir en dessus, et d'un blanc doré en dessous ; la bouche jaune. Le mâle et la femelle se ressemblent. Longueur totale, trois pouces et demi. N'y a-t-il pas erreur dans la longueur de cet oiseau? car je crois le reconnoître dans le *platyrhynque brun et jaune*, qui est de la taille du *rossignol*.

Le Platyrhynque musicien, *Platyrhynchos musicus*, Vieill. Nous devons la connoissance de ce charmant oiseau au zèle de l'exact observateur Perrin, dont les recherches sur la côte occidentale de l'Afrique ont enrichi l'ornithologie de plusieurs espèces nouvelles, aussi curieuses par leur beauté que par leur rareté. Cet oiseau, qui se distingue des autres par la réunion d'une élégante parure, a un chant assez mélodieux pour lui mériter le nom de *musicien*, que ce naturaliste lui a imposé dans ses notes manuscrites, et que nous lui avons conservé. Ce *platyrhynque*, doué d'une voix qui s'entend de fort loin, siffle, dit-il, la gamme descendante ; il commence par l'*ut* de la seconde octave, fait le *sol*, le *mi*, l'*ut*, et finit par le *sol* de la première octave ; il reste deux temps à chacune, il languit un peu sur la dernière ; quoiqu'il répète constamment sa petite chanson, il le fait d'une manière si agréable, qu'on ne se lasse point de l'écouter. Les forêts les plus touffues et situées au bas des collines sont les lieux qu'il préfère ; le sommet des arbres est sa résidence habituelle ; de là il s'élance sur les mouches qui voltigent aux environs, les saisit au vol, et revient toujours se poser sur sa branche favorite.

Cette espèce, très-rare à Malimbe, son lieu natal, a la tête parée d'une huppe, composée de plumes noires et longues de près d'un pouce, que l'oiseau fait jouer à volonté ; cette couleur prend un ton violet sur la plus grande partie de son plumage ; le ventre et les couvertures inférieures de la queue, sont blancs ; une tache de cette couleur se fait remarquer sur le milieu des grandes pennes des ailes, qui sont de même que celles de la queue, d'un gris-brun en dessus ; l'iris, les pieds et les doigts sont d'un jaune citron ; le bec est noir. Longueur totale, cinq pouces et demi.

* Le Platyrhynque noir et roux *Platyrhynchos nasutus*, Vieill.; *Todus nasutus*, Lath.; *Todus macrorhyncos*, Gm. Il a un

bec très-large, garni, à sa base, de soies, dont plusieurs sont aussi longues que les mandibules; six plumes scapulaires courbées dans leur longueur, pointues à leur extrémité et retombant sur les ailes, distinguent cet oiseau, dont le pays natal est inconnu. Il a la taille du *rossignol*, le bec d'un bleu noirâtre, bordé et terminé de blanchâtre; le plumage généralement noir, à reflets bleus sous divers aspects; la gorge, le croupion, les couvertures supérieures de la queue, le ventre, le bas-ventre et les jambes, de couleur rouge, mélangée de noir sur les dernières parties; les plumes scapulaires et le bord des pennes des ailes, blancs, dont l'intérieur est noir, ainsi que la queue et les pieds; les ongles sont aplatis sur les côtés.

Le Platyrhynque a oreilles noires, *Platyrhynchos auricularis*, Vieill, se trouve au Brésil, d'où il a été apporté par M. Delalande fils. Cet oiseau, pas plus gros que le *pouillot*, a trois pouces de longueur; le dessus de la tête d'un gris verdâtre; le manteau et le croupion d'un beau vert-olive; les pennes des ailes et de la queue noirâtres et bordées de jaune; la gorge d'un gris bleuâtre, tacheté de noir; les plumes des oreilles de cette couleur, avec une petite tache blanche; le dessous du corps, jaune; les pieds gris; le bec noir, aussi large et aussi aplati que celui du *todier*, mais courbé et échancré à sa pointe, ce qui l'en distingue génériquement, ainsi que tous les *platyrhynques* à bec pareil.

Le Platyrhynque a poitrine noire. *V.* Platyrhynque a bandeau blanc.

*Le Platyrhynque a poitrine orangée, *Patyrhynchos aurantius*, Vieill.; *Muscicapa aurantia*, Lath. On voit cet oiseau à la rive des bois et le long des savanes de la Guyane. Il a quatre pouces neuf lignes de longueur; le bec noirâtre, fort aplati et très-large à sa base; la tête et le haut du cou d'un brun verdâtre; le dos roux, avec la même teinte de vert; la queue rousse; les ailes noires et bordées de roux à l'extérieur; le dessous du corps blanchâtre, avec une tache orangée sur la poitrine.

*Le Platyrhynque a poitrine rouge, *Platyrhynchos rubecula*, Vieill.; *Todus rubecula*, Lath. Il est de la taille de notre *bruant*, et il a le bec large, fourni de soies à sa base; la langue bifide à sa pointe, et chaque division comme plumeuse sur les côtés; la tête très-garnie de plumes; les parties supérieures d'un gris ardoisé; les ailes et la queue brunes; la gorge et la poitrine orangées; les parties postérieures presque blanches; les pieds grêles et noirâtres.

Cette espèce, de la Nouvelle-Galles du Sud, n'y est pas commune.

Le PLATYRHYNQUE A POITRINE ROUSSE. *V.* PLATYRHYNQUE A BANDEAU BLANC.

*Le PLATYRHYNQUE A QUEUE COURTE, *Platyrhynchos brachyurus*, Vieill.; *Todus brachyurus*, Lath. Le blanc et le noir sont les deux couleurs qui dominent sur le plumage de cet oiseau; la première occupe le front, les côtés de la tête, toutes les parties inférieures, le bord interne de quelques pennes des ailes et les épaules; la seconde couvre toutes les autres parties, ainsi que le bec et les pieds. Taille inférieure à celle du *platyrhynque à tête blanche;* queue très-courte; bec très-aplati. Cet oiseau habite l'Amérique méridionale.

Le PLATYRHYNQUE A QUEUE ROUGE, *Platyrhynchos ruficaudatus*, Vieill., se trouve à la Guyane. La tête, le dessus du cou et du corps, sont d'un vert olive; la gorge et la poitrine sont de la même couleur, mais tachetées de gris; l'abdomen est vert et varié de taches olives; les couvertures et les pennes de la queue, le bord extérieur des pennes alaires sont roux, ainsi que les couvertures des ailes, qui sont de plus tachetées de brun; leurs pennes sont de cette couleur à l'intérieur.

Le PLATYRHYNQUE A RAQUETTES, *Platyrhynchos platurus*, Vieill., se trouve au Brésil, d'où il a été rapporté par M. Delalande fils. A l'exception du front et du croupion, qui sont blancs, et d'une calotte d'un gris bleuâtre sur la tête, laquelle descend sur la nuque, tout le plumage de cet oiseau est noir, de même que le bec et les pieds; les deux pennes intermédiaires de la queue ont moitié plus de longueur que les autres, et sont garnies dans le milieu de barbules courtes, et ensuite de barbes longues. Ce pennes prennent la forme d'une raquette à leur extrémité. Du Muséum d'Hist. nat.

Le PLATYRHYNQUE ROUX DE CAYENNE, *Platyrhynchos rufescens*, Vieill.; *Muscicapa rufescens*, Lath.; pl. enl. n.° 453, fig. 1 de l'*Hist. nat. de Buffon*. Cet oiseau, long de cinq pouces et demi, est à peu près de la grosseur du *rossignol;* tout le dessus de son corps est d'un beau roux clair; cette teinte s'étend sur les petites pennes desailes, qui sont terminées de noir; une tache brune couvre le sommet de la tête; tout le dessous du corps est blanchâtre, avec quelques teintes rousses; les pennes des ailes sont noires; le bec et les pieds noirâtres.

Le PLATYRHYNQUE RUBIN, *Platyrhynchos coronatus*, Vieill.; *Muscicapa coronata*, Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 675, fig. 1. Cette espèce se trouve à la Guyane et au Paraguay, où les naturels lui ont imposé le nom de *guirapita* (oiseau rouge). Les habitans de Buenos-Ayres l'appellent *churrinche*, dénomination sous laquelle M. de Azara l'a décrit. Cet oiseau se tient seul, préfère les buissons aux arbres, et les forêts aux bosquets, où il n'entre jamais. Il place son nid dans un buisson épineux, en construit l'extérieur avec des feuilles et

des petites pailles, et garnit l'intérieur de crins de cheval. Le mâle et la femelle ne diffèrent point entre eux.

Les plumes du sommet de la tête sont longues, soyeuses, peu serrées et décomposées; l'oiseau les relève en forme de huppe lorsqu'il est agité de quelque passion, ce qui lui a valu la dénomination de *gobe-mouche huppé de la rivière des Amazones.* Sa longueur totale est de cinq pouces; une bande noirâtre part du bec, entoure l'œil, couvre l'oreille et se confond sur la nuque avec le brun noirâtre qui règne sur toutes les parties supérieures, excepté les extrémités des grandes couvertures supérieures de l'aile, qui sont blanches; le reste de la tête, la gorge et toutes les parties inférieures sont d'un très-beau cramoisi; les pennes et les autres couvertures des ailes, d'un brun mêlé de rougeâtre; l'iris est brun; le bec et les pieds sont noirs.

Des individus ont le haut et les côtés de la tête d'un brun noirâtre fouetté de cramoisi éclatant; la queue terminée et les pennes alaires bordées de blanc; le devant du cou jaspé de brun, de blanc et de rouge. Sur d'autres, les plumes de la tête sont blanchâtres à leur naissance, rouges dans le milieu, et d'un brun noirâtre à leur extrémité; toutes les parties supérieures brunes; les ailes et la queue noirâtres; les dernières pennes alaires terminées de blanc, de même que les grandes couvertures; la gorge, le devant du cou, la poitrine et le ventre, tachetés de brun, de blanc, avec quelques plumes cramoisies, semées çà et là, sans ordre; les couvertures inférieures de la queue, rouges; celles de l'aile, brunes. Ces variétés sont probablement, comme le dit M. de Azara, des jeunes en mue.

Le PLATYRHYNQUE SCHET, *Platyrhynchos mutatus*, Vieill.; *Muscicapa mutata*, Lath.; pl. enl. de Buff. n.º 248, fig. 1-2, sous la dénomination de *schet de Madagascar.* Voilà encore un de ces oiseaux qui, par la distribution de leurs couleurs ou par plus ou moins de longueur dans les pennes de la queue, ont donné lieu de multiplier les espèces. Il est vrai que les diverses dénominations qu'on donne aux *schets* dans leur pays natal, semblent favoriser cette opinion; mais elles n'indiquent dans le même pays que des variétés, soit d'âge ou de sexe, et peut-être même de saison.

Les noms que portent ces trois oiseaux à Madagascar, sont; *schet*, *schet all* et *schet-vouloulou.* Tous trois ont la grosseur du *rossignol*, et un pied de longueur du bout du bec à l'extrémité des deux longs brins de la queue; le bec et les pieds noirs; l iris jaune; la paupière bleue, et les plumes du sommet de la tête assez prolongées pour former une belle huppe, qui est d'un vert noir avec l'éclat de l'acier poli, et qui se couche et se renverse en arrière.

Dans le *schet*, le noir de la huppe enveloppe le cou, s'étend sur le dos, couvre les grandes pennes des ailes et celles de la queue, dont les deux plus longues sont de couleur blanche et ont sept pouces de longueur. Cette couleur se voit encore sur les pennes moyennes des ailes et sur toutes les parties inférieures du corps.

Sur le *schet all*, le vert noir de la huppe ne s'aperçoit que sur les grandes pennes des ailes, dont les couvertures ont de larges lignes blanches; tout le reste du plumage est d'un rouge bai vif et doré, qui couvre également les pennes de la queue.

Le *schet vouloulou* ne diffère guère du précédent qu'en ce que les deux longs brins de la queue sont blancs. Ces deux plumes sont celles du milieu; elles ont six pouces dans des individus, huit dans d'autres, et manquent à quelques-uns. Outre ces variétés, on en voit qui ont du blanc mêlé au noir ou au marron; d'autres ont le plumage varié de noir et de blanc, avec quelques taches du marron. On trouve non-seulement les *schets* à Madagascar, mais encore à Ceylan et au Cap de Bonne-Espérance.

L'oiseau que M. Levaillant a fait figurer sur la pl. 148 de son *Ornithologie d'Afrique*, sous la dénomination de *schet noir*, est donné par cet ornithologiste pour une espèce distincte des précédens. La huppe, le cou, la poitrine, le manteau, le croupion et les couvertures supérieures de la queue, sont d'un noir bleuâtre; les inférieures et le ventre d'un gris-noir; le bas-ventre et les jambes blancs; les grandes et moyennes couvertures des ailes bordées de cette couleur; les petites noires, ainsi que les pennes latérales de la queue et la tige de ses deux intermédiaires, qui ont des barbes blanches; le bec, les pieds et les ongles sont bleus. La femelle ne diffère du mâle qu'en ce qu'elle n'a point les deux pennes du milieu de la queue longues, que toutes sont noires, et que sa huppe est moins touffue. Le mâle ne porte point sa longue queue pendant l'hiver.

Le Platyrhynque tacheté, *Platyrhynchos maculatus*, Vieill.; *Todus maculatus*, Desmarest, pl. de son *Histoire des todiers*. C'est d'après les caractères indiqués par ce naturaliste, comme distinctifs de ceux des vrais *todiers*, que nous avons classé cet oiseau dans le genre *platyrhynque*. Il a le bec déprimé horizontalement, garni de soies roides à sa base, un peu arqué et échancré à l'extrémité de sa partie supérieure; le dessus du corps d'un gris olivâtre foncé; la tête noirâtre; le ventre d'un jaune clair; la gorge et le devant du cou d'un beau blanc, parsemé de petites taches oblongues d'un brun foncé; les pennes des ailes et de la queue, brunes en dedans et bordées en dehors de jaunâtre. Cette espèce se trouve à la Guyane, et n'a guère que trois pouces et demi de longueur.

Le Platyrhynque tchetrecbé, *Platyrhynchos paradisi*, Vieill.; *Muscicapa paradisi*, Lath., pl. enl. de Buff. n.º 234, fig. 1, sous la dénomination de *gobe-mouche huppé à tête couleur d'acier poli.* Cet oiseau, dont Levaillant a publié une figure exacte, pl. 144 de son Ornithologie d'Afrique, sous le nom que nous avons adopté, a sept pouces six lignes de longueur totale; la tête, la gorge, le dessus du cou, d'un noir changeant en vert; les plumes du sommet de la tête assez longues pour s'élever en forme d'une belle huppe; le dos, le croupion, les scapulaires, les couvertures supérieures de l'aile et de la queue, d'un rouge-bai clair; la partie inférieure du cou et la poitrine d'un gris blanc; le ventre, les flancs, les plumes des jambes et les couvertures du dessous de la queue, blancs; les pennes alaires d'un rouge-bai clair et terminées de blanc; celles de la queue pareilles; ses deux pennes intermédiaires sont plus longues que les autres chez le mâle; le bec est noirâtre; le tarse couleur de plomb. Buffon regarde comme oiseaux de cette espèce, le *gobe-mouche blanc du Cap de Bonne-Espérance*, le *huppé* du même pays, le *huppé du Brésil* et le *troupiale huppé de Madras*, décrits par Brisson. Latham donne, outre ceux-ci, pour oiseaux de la même race, la *vardiole* de Buffon ou la *pie de l'île Papoë* de Brisson, la *pie de paradis* et la *pie huppée à longue queue* d'Edwards, pl. 113 et 325. Ces trois derniers oiseaux ont beaucoup plus d'analogie avec les *schets*, par l'extrême longueur des deux pennes intermédiaires de la queue. Ces oiseaux ont été dispersés dans divers genres; la *vardiole* a été placée par Buffon et Brisson dans celui de la *pie;* ce dernier a fait d'un autre un *troupiale*, Klein donne le *gobe-mouche huppé du Brésil* pour une *grive*, Moehring pour un *choucas*, et Linnæus pour un *corvus paradisi;* enfin Gmelin (édit. 13 de Linn.) décrit le *moucherolle huppé* deux fois, et dans une description il le place parmi les *todiers* (*todus paradisæus*.)

On rencontre cette espèce au Cap de Bonne-Espérance, à Madagascar, et, selon Adanson, au Sénégal, où elle habite sur les mangliers qui bordent, dans les lieux solitaires et peu fréquentés, les fleuves Sénégal et Gamba; mais il paroît certain qu'elle ne se trouve pas au Brésil, quoique Séba l'y ait placée en la rangeant parmi les *oiseaux de paradis*, et lui donnant le nom brasilien d'*acamacu.*

Le Platyrhynque tchitrec, *Platyrhynchos cristatus*, Vieill. *Muscicapa cristata*, Lath.; pl. enl. de Buffon, n.º 573, fig. 2, sous la dénomination de *gobe-mouche huppé du Sénégal*, pl. 142; fig. 1 et 2 des Oiseaux d'Afrique de Levaillant, sous celle de *tchitrec.* Cette espèce se trouve, non-seulement au Sénégal, mais encore dans diverses autres parties de l'Afrique. Elle a la grosseur du *chardonneret;* mais elle porte au moins huit

pouces quatre lignes de longueur, depuis la pointe du bec jusqu'à l'extrémité des deux pennes intermédiaires de la queue, qui sont beaucoup plus longues que les autres; le mâle a les paupières d'un beau bleu; les plumes du sommet de la tête assez longues pour former une huppe quand l'oiseau les redresse; ces plumes sont d'un vert sombre, à reflets d'un bleuâtre d'acier poli; le cou et la poitrine sont de cette couleur; le *sternum* est d'un gris de fer, qui passe presque au blanc sur les parties postérieures; le dessus du corps d'un mordoré éclatant; les grandes couvertures et les pennes des ailes sont brunes et bordées de marron; les pennes caudales d'un marron pourpré; le bec est bleu et sa pointe noire; les pieds sont bleuâtres et les ongles noirs. Tel est son plumage dans la saison des amours; en tout autre temps, il diffère peu de sa femelle. Celle-ci, plus petite que le mâle, porte une huppe moins apparente et une queue moins longue. Elle est d'un gris de fer sur sa face, sur le cou et les parties inférieures; d'une teinte plus terne sur le bas-ventre, et moins brillante en dessus du corps; les jeunes lui ressemblent. Cette espèce donne à son nid la forme d'une cornemuse, et le suspend à des branches d'arbres.

Le Platyrhynque a tête blanche, *Platyrhynchos leucocephalus*, Vieill.; *Todus leucocephalus*, Lath.; pl. 29 de son *Synopsis*. Cet oiseau, solitaire et inquiet, se tient dans les lieux marécageux, passe la plus grande partie du jour au milieu des joncs et des autres plantes aquatiques; mais il se perche à leur cime le soir et le matin. La tête entière est d'un blanc de neige, et ses plumes sont longues, soyeuses, comme décomposées et peu serrées; les ailes brunes; les couvertures inférieures de la queue, blanchâtres; le reste du plumage et le tarse noirs, ainsi que le dessus du bec, dont le dessous est d'un jaune pur.

La femelle diffère du mâle en ce qu'elle a le front jusqu'au milieu de la tête, et toutes les parties inférieures de couleur blanche; la queue noirâtre; les couvertures inférieures des ailes marbrées de brun et de blanc; le reste des parties supérieures, brun. Longueur totale, cinq pouces environ. On trouve cette espèce à Cayenne, au Brésil et au Paraguay.

* Le Platyrhynque a ventre jaune, *Platyrhynchos flavigaster*, Vieill.; *Todus flavigaster*, Lath. Il a cinq pouces et demi de long; le bec court, large, d'une teinte pâle et garni de poils à sa base; la tête, l'origine de la gorge et tout le plumage en dessus d'un cendré brunâtre, plus foncé sur les ailes et plus pâle sur le milieu des plumes; la queue carrée à son extrémité; tout le dessous du corps jaune, et les pieds noirâtres. Cet oiseau habite la Nouvelle-Hollande.

Le Platyrhynque a ventre roux, *Platyrhynchos rufiven-*

tris, Vieill. Cet oiseau, de la Nouvelle-Hollande, a le dessus de la tête noir; le dos d'un gris foncé; les ailes brunes; la gorge et les flancs blancs; le ventre roux; la queue longue, noire, avec sa première penne blanche à l'extérieur et sur les deux tiers en dedans; la deuxième blanche seulement sur son premier tiers et des deux côtés; le bec et les pieds bruns. Du Muséum d'Histoire naturelle.

Le PLATYRHYNQUE VERDOYANT, *Platyrhynchos virescens*, Vieill.; pl. 13, fig. 3 de l'*American Ornithology*. C'est, d'après Wilson, le *muscicapa acadica* de Lath., décrit dans ce Dictionnaire, sous le nom de *gobe-mouche de la Nouvelle-Écosse*. S'il en est ainsi, il est mal placé parmi les gobe-mouches, d'après la grande largeur de son bec; cependant, la description du platyrhynque de cet article présente quelques différences; peut-être sont-elles occasionées par l'âge ou les sexes. Au reste, il a, suivant Wilson, cinq pouces un quart de longueur totale; toutes les parties supérieures d'un vert-olive, et toutes les inférieures d'un jaune verdâtre, plus chargé sur la poitrine qu'ailleurs; les ailes d'un brun foncé et traversées, en dessus, par deux bandes d'un blanc jaunâtre; l'œil entouré d'un anneau de cette même couleur; le bec d'un brun obscur en dessus, couleur de chair en dessous, et les pieds d'un cendré pâle. Ce *platyrhynque* ne se plaît que dans les parties les plus épaisses et les plus solitaires des bois, où il se tient sur les branches basses, et vole continuellement d'un arbre à l'autre, en faisant entendre un cri plaintif. Il niche sur les bords des marais. Sa ponte est de quatre œufs blancs.

Latham a décrit, sous le nom de *todus obscurus*, un oiseau qu'il dit se trouver à Rhodes-Island, lequel me paroît se rapprocher du précédent. Il a le bec brun en dessus, blanchâtre en dessous; la tête, le dessus du cou et du corps, les scapulaires d'un brun olivâtre, plus sombre sur la tête; les couvertures des ailes terminées de blanc; les pennes noirâtres; les secondaires et la première des primaires, frangées de gris à l'extérieur; les pennes caudales, brunes et bordées d'olivâtre; le pli de l'aile, jaune; la gorge et le devant du cou d'un gris blanc; les parties postérieures d'un blanc un peu jaunâtre: les pieds bruns. Longueur totale, cinq pouces. La femelle diffère du mâle en ce que ses couleurs sont moins prononcées, et que le pli de l'aile et le ventre sont d'un blanc pur. (V.)

PLATYROSTRE, *Platyrostra*. Genre de poissons de l'ordre des chondroptérygiens, établi par Lesueur, dans le 1.er volume des Mémoires de l'Académie des Sciences naturelles de Philadelphie. Ses caractères sont: mâchoire, langue et gorge sans dents; museau aplati et allongé; nageoires et

corps de l'esturgeon, mais sans plaques, excepté sur la queue.

Ce genre qui se rapproche beaucoup des ACIPENSÈRES, ne contient qu'une espèce qui n'a qu'un pied de long sur trois pouces de large. Les rayons de ses nageoires sont au nombre de : P. 26, D. 58, V. 40 à 50, A. 56, C. Sup. 15, Inf. 84. On le pêche dans l'Ohio. (B.)

PLATYRRHINE, *Platyrrhinus*. L'auteur de l'*Entomologie helvétique* donne ce nom au genre *Macrocéphale* d'Olivier, celui d'*Anthribus* de Fabricius. *V.* ces articles. (L.)

PLATYRRHININS, *Platyrrhini*. M. Geoffroy donne ce nom aux singes d'Amérique, tous caractérisés par la cloison des narines, qu'ils ont large, de façon que ces narines sont ouvertes sur les côtés du nez.

Ils ont le plus souvent six molaires à chaque côté des mâchoires; mais quelquefois (les ouistitis) cinq seulement, comme tous les singes de l'ancien continent. Aucun d'eux n'a de callosités ni d'abajoues; tous ont une longue queue, tantôt lâche, tantôt prenante.

Les genres qui composent ce groupe, sont les suivans: ATÈLE, ALOUATE, SAPAJOU, LAGOTRICHE, qui forment une petite division appelée des *hélopithèques* par M. Geoffroy, et caractérisée par six dents à chaque côté des mâchoires, et la queue préhensile: SAGOUIN SAKI et AOTE, qui composent une seconde division, sous le nom de *géopithèques*, ayant aussi six dents molaires et la queue non prenante; enfin, le genre des OUISTITIS, formant la petite division des *arctopithèques*, caractérisé par les molaires, au nombre de cinq seulement, et par la queue non prenante. (DESM.)

PLATYSCÈLE, *Platyscelis*. Nouveau genre d'insectes coléoptères, section des hétéromères, famille des mélasomes, très-voisin de celui des *pédines* (*V.* ce mot), mais dont il diffère en ce que les mâles ont, non-seulement les tarses antérieurs, mais encore les deux suivans très-élargis ou dilatés, en manière de palette. Le docteur Sturm, dans sa *Faune d'Allemagne*, tom. 2, tab. 45, fig. c., C., D., a représenté la femelle d'une espèce de ce genre; c'est son *blaps polita*. (L.)

PLATYSME, *Platysma*, Bonelli. Genre d'insectes coléoptères. *V.* FÉRONIE. (L.)

PLATYSOME, *Platysoma*. Nom donné par M. Léach à un genre d'insectes coléoptères, et comprenant les *escarbots* (*hister*), de Fabricius, qui ont le corps déprimé, l'avant-sternum dilaté pour recevoir la bouche, à l'exception des mandibules; dont les quatre jambes postérieures n'ont qu'un seul rang d'épines, et dont le dessus du corps est presque plane, avec le corselet en forme de carré, soit

transversal, soit à diamètres presque égaux. Les espèces nommées par Fabricius, *picipes*, *oblongus*; l'*hister flavicornis* d'Herbst, le *depresssus* de Marsham, et deux autres espèces inédites, composent ce genre. (L.)

PLATYSOMES, *Platysoma*. Famille d'insectes coléoptères, section des tétramères, ayant pour caractères : tous les articles des tarses entiers ; antennes de grosseur égale ou sétacées.

Ces insectes ont le corps allongé, déprimé, avec la tête forte, triangulaire, et le corselet presque carré. Ils vivent dans le bois ou sous les écorces des arbres, et forment trois genres : CUCUJE, ULÉIOTE et PARANDRE. Je présume que le genre *passandra*, dont on trouve les caractères dans la synonymie des insectes de M. Schönherr, est de cette famille. (L.)

PLATYSTE, *Platystacus*. Genre de poissons établi par Linnæus, sous le nom d'ASPRÈDE, et ensuite par Bloch, pour séparer des SILURES les espèces qui ont le corps court et plat, et la queue longue et comprimée. Lacépède a conservé deux de ces espèces dans le genre SILURE, et a formé avec le PLATYSTE ANGUILLÉ, son genre PLOTOSE. *Voyez* pl. M. 8, B. 1. (B.)

PLATYURE, *Platyura*. Nom donné par M. Meigen à un genre d'insectes de l'ordre des diptères, qui me paroît être le même que celui que j'avois établi sous la dénomination d'ASINDULE. *V.* ce mot. (L.)

PLATYZOME, *Platyzoma*. Fougère de la Nouvelle-Hollande, à frondes pinnées; à pinnules très-nombreuses, très-petites, orbiculaires, fort voisine des GLEICHÈNES, mais qui seule constitue un genre, selon R. Brown.

Les caractères de ce genre sont : capsules disposées en grappes peu nombreuses sur le dos des feuilles, et entourées de poussière. (B.)

PLAZE, *Plazia*. Arbrisseau du Pérou, qui forme un genre dans la syngénésie polygamie égale, et dans la famille des labiatiflores. Ce genre offre pour caractères : un calice commun, ovale et imbriqué d'écailles lancéolées et droites ; un réceptacle nu, garni en son centre de fleurons hermaphrodites, fertiles, et à sa circonférence de demi-fleurons également hermaphrodites, fertiles ; des semences linéaires, anguleuses et terminées par une aigrette velue. (B.)

PLEBÉIENS, *Plebeii*. Nom donné par Linnæus à la dernière division de son genre PAPILLON. *V.* cet article. (L.)

PLÉCOPODES. Famille de poissons établie par Duméril, pour placer les genres GOBIE et GOBIOÏDE. Ses caractères sont : poissons osseux, thoraciques, à branchies complètes, à corps arrondi, à nageoires paires inférieures réunies et comme soudées. (B.)

PLECOPTÈRES. Famille de poissons établie par Duméril et renfermant les genres CYCLOPTÈRE et LÉPADOGASTÈRE, c'est-à-dire, des poissons cartilagineux qui ont les branchies complètes, les nageoires ventrales réunies entre elles sous les pectorales. (B.)

PLECOSTE. Espèce de poisson appartenant au genre LORICAIRE. *V.* ce mot. (B.)

PLECOSTOME, *Plecostoma.* Genre de champignon établi par Desvaux pour placer ceux des GÉASTRES de Persoon qui sont recouverts par trois écorces, dont les divisions des étoiles se relèvent et dont le chapeau est légèrement pédicellé. Il contient six espèces, toutes fort rares, à ce qu'il paroît. (B.)

PLECOTUS. M. Geoffroy donne ce nom latin aux OREILLARDS, dont il fait un genre distinct de celui des VESPERTILIONS. *V.* ce mot. (DESM.)

PLECTANÈJE, *Plectaneja.* Arbuste de Madagascar, à tige grimpante, laiteuse, à feuilles opposées et à fleurs en corymbe, qui, selon Dupetit-Thouars, constitue seul un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des apocynées.

Les caractères de ce genre sont : un calice monophylle, renflé à sa base; une corolle à tube court et ventru; une capsule en forme de silique, tétragone, formant deux follicules à deux loges, se séparant lors de la maturité et contenant des semences ailées et comprimées. (B.)

PLECTOGNATHES. Ordre de poissons qui diffère peu des TÉLÉOBRANCHES. (B.)

PLECTORHYNQUE, *Plectorhynchus.* Genre établi par M. Lacépède, et qui renferme des poissons abdominaux, démembrés du genre BANDOUILLÈRE ou CHŒTODON, et qui a pour caractères, selon M. Cuvier, qui le place dans la famille des acanthoptérygiens squammipennes, d'avoir le préopercule dentelé ; une rangée de petites dents perçant à peine les gencives ; des nageoires ventrales plus larges et pourvues de rayons plus nombreux qu'à l'ordinaire.

On n'en connoît qu'une espèce, qui se trouve dans la mer des Indes, c'est le PLECTORHYNQUE CHÉTODONOÏDE de Lacépède, et le *chœtodon pavo* de Bloch. (DESM.)

PLECTRANTHE, *Plectranthus.* Genre de plantes de la didynamie angiospermie et de la famille des labiées, qui présente pour caractères : un petit calice à cinq divisions inégales, dont la supérieure est ovale et très-grande ; une corolle renversée, à lèvre supérieure éperonnée à sa base, trilobée, à lobes latéraux courts, le moyen plus long, échancré, à lèvre inférieure petite, concave, entière ou ondulée; quatre étamines à filets inégaux, deux par deux, et à anthères quadran-

gulaires s'ouvrant transversalement ; un ovaire supérieur à quatre sillons, surmonté d'un style à stigmate bifide ; quatre semences nues, droites, au fond du calice qui persiste, et attachées par leur base au placenta commun, qui est peu saillant.

Ce genre a été établi d'abord par Lamarck, sous le nom de GERMAINE. Il renferme des plantes à feuilles opposées et à fleurs disposées en épis verticillés et terminaux, qui ont de très-grands rapports avec les BASILICS. On en compte une demi-douzaine d'espèces, dont les plus connues sont :

Le PLECTRANTHE FRUTIQUEUX, qui a les grappes composées, les pédoncules triflores, et la tige frutescente et unie. Il vient du Cap de Bonne-Espérance, et se cultive depuis quelques années dans les jardins d'agrément. C'est un arbuste de deux pieds de haut, très-garni de branches, fournissant de longs épis de fleurs rougeâtres, qui produisent un bel effet pendant plusieurs mois de l'année. Ces fleurs, ainsi que les feuilles froissées, exhalent une odeur aromatique forte qui ne plaît pas à tout le monde, mais qui a cependant quelque agrément. Cette plante est extrêmement sensible à la gelée ; mais peu de plantes se multiplient aussi facilement. Il suffit de mettre la plus petite branche ou portion de branche en terre, pour qu'elle prenne racine; et elle fournit chaque année une grande quantité de graines. Pour la conserver dans toute sa beauté, il faut la rentrer de bonne heure dans l'orangerie ou dans un appartement.

Le PLECTRANTHE PONCTUÉ a les fleurs en épis, la tige herbacée, hérissée de poils, et ponctuée de brun. Il vient d'Afrique et est bisannuel. On ne le cultive que dans les jardins de botanique, attendu qu'il n'a pas la beauté du précédent. Brown réunit le genre BARBULE de Loureiro à celuici ; le genre COLÉ paroît également n'en pas différer suffisamment. (B.)

PLECTRONE, *Plectronia.* Arbre du Cap de Bonne-Espérance, à rameaux tétragones, à feuilles opposées, pétiolées, lancéolées, très-entières, et à fleurs disposées en corymbes axillaires plus courtes que les feuilles, lequel forme un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des rhamnoïdes.

Ce genre offre pour caractères : un calice turbiné, persistant, à limbe à cinq dents, et fermé par cinq écailles velues ; une corolle de cinq pétales insérés à l'orifice du calice ; cinq étamines recouvertes par les écailles du calice, à filamens très-courts et à anthères didymes ; un ovaire inférieur, surmonté d'un style à stigmate capité ; une baie à deux loges, contenant chacune une semence. (B.)

PLECTRONITE et PLECTORITE. Noms employés

par les anciens oryctographes pour désigner des DENTS de poissons pétrifiées. (DESM.)

PLECTROPOME, *Plectropomus*. Genre de poissons établi par Cuvier aux dépens des BODIANS. Il renferme ceux dont le bas du préopercule a de grosses dents ou épines dirigées en avant.

Les BODIANS MACULÉ, CYCLOSTOME, et l'HOLOCENTRE CALCARIFÈRE, font partie de ce genre. (B.)

PLÉE, *Pleea*. Genre de plantes établi par Michaux, *Flore de l'Amérique septentrionale*, dans l'ennéandrie trigynie et dans la famille des joncoïdes, dont les caractères consistent : en un calice pétaliforme divisé en six parties très-ouvertes, presque égales et aiguës; en neuf étamines; en un ovaire supérieur, oblong, trigone, à trois stigmates sessiles, linéaires et obtus; en une capsule ovale, légèrement trigone, dont les loges sont difficiles à compter, et qui contient un très-grand nombre de semences cylindriques et courbes.

Ce genre ne renferme qu'une espèce, qui est figurée pl. 25 de l'ouvrage précité. C'est une plante vivace, à feuilles engaînées à leur base, ensiformes, très-longues et peu larges, à tige d'un pied de haut, portant à son sommet un épi d'un petit nombre de fleurs d'un jaune roux, renfermées chacune, avant son épanouissement, dans une spathe amplexicaule, oblongue. Je l'ai observée en Caroline, dans les lieux humides et découverts des grands bois; elle a beaucoup l'aspect d'une NARTHÈCE, et n'en diffère en effet d'une manière importante que par le nombre de ses étamines. (B.)

PLÉGAIRE. Nom du VELOURS VERT (*attelabus bacchus*, Fab.) aux environs de Narbonne. (B.)

PLEGORHIZE, *Plegorhiza*. Arbrisseau à feuilles radicales ramassées, pétiolées, ovales, entières, à feuilles des rameaux sessiles et ovales, et à fleurs pédonculées et terminales, qui forme un genre dans l'ennéandrie monogynie.

Ce genre a pour caractères : une corolle monopétale très-petite; point de calice; neuf étamines très-courtes; un ovaire supérieur orbiculaire, à style cylindrique et à stigmate simple; une capsule oblongue, comprimée, contenant une seule semence.

La *plégorhize* croît au Chili. Sa racine est employée comme un remède spécifique pour guérir toutes sortes de plaies. Elle est astringente à un haut degré. (B.)

PLÉIADES. Constellation qui fait partie du signe du taureau; elle est composée de neuf étoiles, mais dont six ou sept tout au plus peuvent se distinguer facilement à l'œil nu : on les appelle vulgairement *la poussinière*, parce qu'elles sont à peu près de la même grandeur et rassemblées comme des poussins autour de leur mère. Les poëtes ont dit qu'elles

étoient filles d'Atlas, et qu'elles furent changées en étoiles. On leur a donné le nom de *pléiades*, du mot grec *pleïen* (naviguer), parce que le temps de la navigation commence à l'époque du printemps, où les *pléiades* se lèvent un peu avant le soleil, de sorte qu'on peut encore les apercevoir. (PAT.)

PLEIN-CHANT. *V.* PLAIN-CHANT. (DESM.)

PLENIROSTRES. Oiseaux dont le bec est entier, c'est-à-dire, sans dentelures ni échancrures. (V.)

PLEONASTE. *V.* SPINELLE. (LN.)

PLEOPELTE, *Pleopeltis.* Fougère du Mexique, à souche rampante et à feuilles irrégulièrement pinnées, formant seule un genre qui offre pour caractères : fructifications sur un seul rang, très-grosses, orbiculaires et peltées.

La seule espèce qui entre dans ce genre, est figurée planche 1.re de l'ouvrage de Humboldt, Bonpland et Kunth, sur les plantes de l'Amérique méridionale, ouvrage qui ne peut être trop étudié par les botanistes. (B.)

PLERERIT. Nom picard de la PETITE HIRONDELLE DE MER. (DESM.)

PLESCHANKA, *Muscicapa leucomela*, L.; *Motacilla leucomela*, Linn.; ordre de PASSEREAUX, genre du GOBE-MOUCHES. (*V.* ces mots.) Cette espèce habite les rochers caverneux qui bordent le Volga ; elle fait, ainsi que l'*hirondelle de rivage*, un trou en terre, où elle place son nid composé de tiges d'herbes sèches. Sa ponte est de dix œufs. Naturellement peu craintif, cet oiseau s'approche des habitations et se tient sur les pierres et troncs d'arbres qui sont aux environs. Il se nourrit de vermisseaux et d'insectes. Le mâle a le dessus de la tête, la nuque, le haut de la poitrine, le ventre et le croupion de couleur blanche ; les autres parties du corps et les deux pennes intermédiaires de la queue noires ; toutes les latérales pareilles au croupion, avec une bande de cette dernière couleur à la pointe; le bec noir, ainsi que les ongles.

La femelle a les parties supérieures d'un cendré brun, plus pâle sur la tête et le cou; la gorge et le devant du cou d'un gris cendré ; une strie blanche au-dessus de yeux ; la queue pareille à celle du mâle. Longueur, six pouces environ; grosseur du *rossignol de muraille.* (V.)

PLESIE, *Plesia.* Jur. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères. *V.* MYZINE. (L.)

PLESIOPS, *Plesiops.* Sous-genre de poissons introduit par Cuvier, pour placer les CHROMIS à tête comprimée, à yeux rapprochés et à très-longues ventrales. (B.)

PLESSA, PLESSKA et PUMPAWA. Noms du

Pissenlit (*Leontodon taraxacum*, L.) en Bohême. Les Polonais lui donnent aussi le nom de *plesz*. (ln.)

PLESTIE. Nom du Cyprin bordelière, *cyprinus blicea*. (b.)

PLÉTHORE VÉGÉTALE. Maladie des arbres. *Voyez* Arbre. (toll.)

PLEUMOBRANCHES. Famille de mollusques proposée par Blainville, à laquelle il rapporte les genres Limace, Limacelle, Parmacelle, Onchidie et Véronicelle. (b.)

PLEURANDRE, *Pleurandra*. Arbrisseau à rameaux fragiles, à feuilles sessiles, aiguës, entières, à fleurs situées dans les aisselles des feuilles supérieures, qui seul, selon Rafinesque, *Florule de la Louisiane*, constitue un genre dans l'octandrie monogynie et dans la famille des épilobiennes, au voisinage de l'Onagre.

Les caractères de ce genre sont : calice tubuleux à deux divisions réfléchies et caduques ; corolle de quatre pétales spatulés, tournés du même côté ; huit étamines ; un ovaire inférieur opposé aux pétales, surmonté d'un style à stigmate quadrilobé ; une capsule à quatre loges polyspermes. (b.)

PLEURANDRE, *Pleurandra*. Genre de plantes de la dodécandrie digynie et de la famille des millepertuis, selon Labillardière, ou dilléniacées, selon Decandolle, qui renferme une vingtaine d'espèces d'arbres de la Nouvelle-Hollande, à fleurs solitaires sur de longs pédoncules axillaires, dont deux se voient figurées tab. 143 et 144 de l'ouvrage de Labillardière sur les plantes de ce pays.

Les caractères de ce genre consistent : en un calice à cinq divisions presque égales ; en cinq pétales ; en six ou douze étamines, réunies en un faisceau sur un des côtés de l'ovaire ; en un ovaire supérieur velu, surmonté de deux styles recourbés ; en une capsule à deux lobes, à deux valves, à deux loges, renfermant chacune deux semences ovales.

Le genre Hibbertie de R. Brown se réunit à celui-ci, selon Decandolle. (b.)

PLEURANTHE. *V.* Dulichion. (b.)

PLEUREURS. Quelques voyageurs ont désigné par cette dénomination les Saïs, espèces de Sapajous, parce que ces singes poussent des cris plaintifs et ont l'air de se lamenter comme les enfans. *V.* Sapajou Saï. (s.)

PLEUROBRANCHE, *Pleurobranchus*. Genre de vers mollusques nu, établi par Cuvier, dans les Annales du Muséum, sur une espèce rapportée par Péron de la mer des Indes, où elle adhère probablement aux rochers, à la manière des oscabrions et des patelles.

Ce genre se rapproche des Patelles et des Phyllidies. Il offre pour caractères : un corps ovale, convexe en

dessus, couvert d'un manteau coriace et portant sur un pied musculeux, aussi large que le manteau, une bouche entière, saillante, en trompe, et accompagnée de deux tentacules creux et fendus longitudinalement à leur côté externe ; deux rangs de branchies ; l'anus sur le côté droit, et rien sur le côté gauche ; une petite coquille plate, presque ovale, mince, cachée sous le manteau.

Cinq à six autres espèces sont depuis venues se ranger dans ce genre.

Le PLEUROBRANCHE LUNICEPS est fort bien figuré pl. 11 de l'ouvrage de Cuvier, intitulé le *Règne animal distribué selon son organisation*. (B.)

PLEUROCYSTE. On a donné ce nom aux *oursins* qui ont la forme d'un cœur. (DESM.)

PLEUROGONIS. M. Palisot de Beauvois donne ce nom à un genre de plantes déjà nommé PYRULAIRE par Michaux, et HAMILTONIA par Muhlenberg, Persoon et Willdenow. (LN.)

PLEUROLOBE, *Pleurolobus*. Genre de plantes établi par Jaumes Saint-Hilaire, aux dépens des SAINFOINS. Ses caractères sont : légume articulé ; articulations alternativement renflées d'un côté, et droites.

Les SAINFOINS DU GANGE, TACHETÉ, TRIFLORE, etc., servent de type à ce genre. (B.)

PLEURONECTE, *Pleuronectes*. Genre de poissons de la division des THORACIQUES, selon Linnæus, et de celle des JUGULAIRES, selon Rafinesque, dont les caractères consistent : à avoir le corps très-aplati, et les deux yeux du même côté de la tête.

Ce genre est aussi remarquable par l'excellence de la chair de la plupart des espèces qui le composent, que par leur singulière conformation. Ces poissons, qui ont quelques rapports de forme avec les RAIES, se confondent généralement avec elles sous le nom vulgaire de *poissons plats* ; mais il suffit de jeter un coup d'œil sur les uns et sur les autres, pour sentir les nombreuses différences qu'ils présentent dans leur ensemble et dans leurs détails.

Les genres BOTHUS et MONOCHIRE, et les sous-genres PLIE, FLETAN, TURBOT et SOLE, ont été établis aux dépens de celui-ci.

Ce qui frappe le plus dans les *pleuronectes*, c'est qu'ils nagent constamment sur un de leurs côtés, manière qui leur est exclusivement propre, et qui suffit pour les distinguer de tous les autres poissons, excepté des ACHIRES, qui en diffèrent à peine. Ce côté est tantôt le droit, tantôt le gauche, mais plus fréquemment ce dernier. Il est toujours facile à

distinguer, non-seulement parce qu'il n'a pas d'yeux, mais parce qu'il est plus aplati, et surtout moins coloré que l'autre ; le plus souvent même il est d'un blanc sale uniforme, lorsque l'autre est varié de brillantes couleurs.

Le corps des *pleuronectes*, à ces différences près, ne s'éloigne pas beaucoup de la conformation de celui des autres poissons ; cependant les côtes qui servent à le consolider, sont si courtes, que plusieurs auteurs ont nié leur existence. La capacité de leur abdomen est généralement très-petite, relativement à la grandeur de l'animal ; mais elle est presque toujours pourvue de deux extensions sur les apophyses inférieures des vertèbres de la queue.

La partie qui, dans ce genre, s'éloigne le plus de l'organisation des autres poissons, c'est la tête. « On diroit, remarque Lacépède, qu'après avoir été aplatie, elle a été tordue, de manière à porter un des yeux et la moitié de tous les organes sur un des côtés, et à laisser l'autre privée de la vue, de l'odorat, et dans un état de foiblesse remarquable.

« Non-seulement les yeux sont d'un même côté, mais ils présentent souvent une autre irrégularité ; ils sont inégaux en volume. C'est quelquefois l'œil supérieur qui l'emporte, d'autres fois l'inférieur. De plus, ils varient dans leur position ; tantôt ils sont sur la même ligne, tantôt le supérieur est plus rapproché du museau que l'inférieur ; tantôt c'est l'inférieur qui l'est le plus. »

« En considérant, ajoute Lacépède, la manière de nager qui est propre aux poissons de ce genre, il est facile de voir que leurs pectorales, très-peu étendues, qui manquent même dans les Achires, leurs thoracines, à peine plus grandes, et presque toujours inégales, ne sont que fort peu utiles à leurs mouvemens ; mais l'anale et la dorsale peuvent beaucoup servir à accélérer leur vitesse, car elles s'étendent le plus souvent, depuis la tête jusqu'à la queue, l'abdomen étant comme on l'a dit, extrêmement court. Aussi, vu la position habituellement horizontale des *pleuronectes*, peut-on les considérer comme deux pectorales très-étendues, analogues à celles des Raies. »

Cependant, l'instrument le plus énergique de la natation de ces poissons est leur nageoire caudale, qui, étant aussi horizontale, frappe l'eau de haut en bas, et de bas en haut, leur donne la faculté de s'élever et de s'abaisser dans la profondeur des mers avec plus de rapidité que la plupart des autres poissons, quoiqu'ils soient privés de vessie natatoire, si favorable pour cet objet.

Les pleuronectes se tiennent presque toujours au fond de la mer, à moitié cachés dans la vase. Là ils échappent facilement à la vue de leurs ennemis, et ils peuvent saisir sans

beaucoup de peine les petits poissons, les mollusques, les vers et autres animaux marins dont ils font leur nourriture, et qui s'approchent sans défiance. On les prend au filet, à la ligne, à la fouène, selon les temps, les lieux et les espèces. C'est en général pendant la nuit que leur pêche est fructueuse, parce que c'est alors qu'ils changent de place, qu'ils s'approchent de la surface de l'eau, et qu'ils sont attirés par les feux que les pêcheurs font briller à leurs yeux. Leur chair, comme on l'a déjà dit, est généralement bonne, et quelques espèces l'ont si savoureuse, si tendre, et si facile à digérer, qu'elle est regardée comme fournissant le plus fin des mets de leur classe, par les gourmets de profession. Les Romains en faisoient comme nous le plus grand cas, et ils avoient des viviers sur le bord de la mer, où ils en engraissoient pour leur usage.

On connoît trente espèces de *pleuronectes*, qui se divisent en quatre sections.

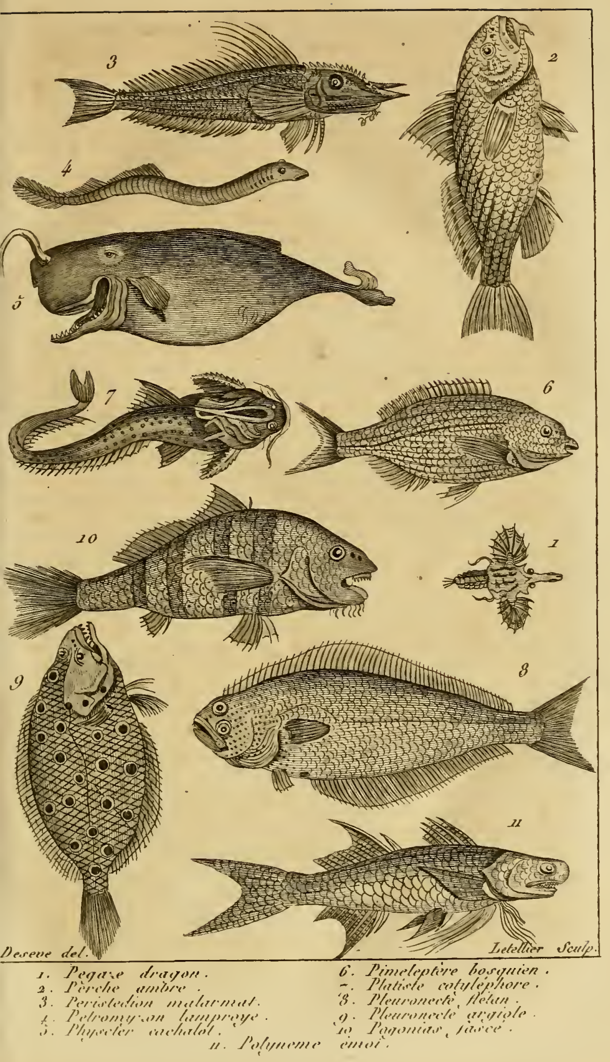
La première renferme ceux qui ont les deux yeux à droite, et la nageoire caudale fourchue ou échancrée en croissant.

Le Pleuronecte flétan, *Pleuronectes hippoglossus*, qui a cent sept rayons à la nageoire du dos, quatre-vingt-deux à celle de l'anus; la caudale en croissant; la couleur du côté droit grise et noirâtre. *Voyez* pl. M. 8, où il est figuré. On le trouve dans toutes les mers d'Europe, surtout dans celle du Nord. On le connoît sous le nom de *flétan* ou *faitan* sur nos côtes. C'est un des plus grands poissons de nos mers. Il rivalise avec les cétacés. On en a vu de dix-huit à vingt pieds de long, qui pesoient plus de quatre cents livres. Son côté supérieur est brun, plus ou moins noirâtre, couvert d'écailles oblongues, solidement attachées et recouvertes d'une humeur visqueuse. Sa tête est petite; sa bouche large, et ses mâchoires garnies de dents longues, pointues, courbes et séparées. Les yeux sont très-près l'un de l'autre. L'opercule des ouïes est composée de trois lames. Les nageoires sont jaunâtres ou brunes. Celle de l'anus est précédée d'un aiguillon. La ligne latérale forme un arc.

Ce poisson vit de *raies*, de *gades*, de *cycloptères*, de *crustacés*, etc., qu'il prend en se tenant tranquille au fond de la mer. Il mange aussi des petits de son espèce, lorsqu'il est affamé. Il fraye au printemps sur le rivage. Les jeunes ont un grand nombre d'ennemis; mais les vieux ne craignent guère que le dauphin qui, avec ses fortes dents, arrache des morceaux de chair de leur corps.

Les habitans du Nord font une grande consommation de *pleuronecte flétan*, soit frais, soit salé ou fumé : ils le prennent à la ligne ou au harpon. Dans le Groënland, où sa pêche est d'une grande importance, on a un instrument particulier,

M. 8.



1. *Pegaze dragon.*
2. *Pèrche ambre.*
3. *Peristedion malarmat.*
4. *Petromyzon lamproye.*
5. *Physeter cachalot.*
6. *Pimeleptère bosquien.*
7. *Platiste cotyléphore.*
8. *Pleuronecte flétan.*
9. *Pleuronecte argiole.*
10. *Pogonias, fascé.*
11. *Polyneme émoi.*

qu'on nomme *gang-vaaden.* C'est une longue corde, soutenue sur des planches, à laquelle sont attachées d'autres cordes armées de puissans hameçons garnis de *gades*, de *cycloptères* ou autres poissons. Après vingt-quatre heures, on lève cette espèce de ligne de fond, et il n'est pas rare d'y trouver quatre ou cinq de ces poissons. Lorsqu'on les pêche au harpon, il faut prendre garde à soi dans les premiers momens de leur sortie de l'eau; car ils peuvent couler à fond une barque, et tuer tous les pêcheurs par un coup de leur queue. On doit, pour plus grande sûreté, les laisser s'affoiblir, et même périr, avant de les tirer hors de l'eau.

Dans tout le Nord, et surtout en Norwége, on prépare ce poisson de différentes manières pour le conserver. On appelle *raff* les nageoires et la peau grasse à laquelle elles sont attachées. On nomme *oeckel* la chair grasse coupée en long. On indique par *skare-flog* la chair maigre coupée de même. Toutes ces parties sont salées et séchées à l'air par les pêcheurs mêmes. On en fait un assez grand commerce à Hambourg. Dans cette ville et en Hollande, la chair fraîche est assez bon marché, parce qu'il n'y a que le peuple qui en mange; mais la tête, qui passe pour plus délicate, s'y vend assez cher.

On trouve quelques individus de cette espèce tellement couverts d'animaux parasites, qu'ils en deviennent malades et s'élèvent à la surface, où ils sont la proie des oiseaux, surtout de l'*aigle de mer.* On les appelle *drœgucite.* Leur chair est très-huileuse et de mauvais goût.

Le Pleuronecte limande a soixante-six rayons à la nageoire dorsale, soixante-un à l'anale; la caudale un peu échancrée en croissant; les écailles dures et dentées; la ligne latérale partant de l'origine de la dorsale, entourant la pectorale en demi-cercle, et allant ensuite directement jusqu'à la caudale. On le pêche très-abondamment sur toutes les côtes de France, et en général dans toute l'Europe. Sa chair est de bon goût; aussi est-il très-connu, même à une grande distance de la mer. Il parvient rarement à plus d'un pied de long. *V.* au mot Limande.

La seconde division des *Pleuronectes* renferme ceux qui ont les deux yeux à droite, et la caudale non échancrée.

Le Pleuronecte sole a quatre-vingt-un rayons à la nageoire du dos, soixante-un à l'anale; la caudale arrondie; la dorsale étendue jusqu'au bout du museau; la mâchoire supérieure plus avancée; le corps et la queue allongés. On le pêche dans toutes les mers d'Europe, à Surinam, et au Cap de Bonne-Espérance. Il parvient à deux pieds de long.

Sa chair est très-délicate ; aussi l'appelle-t-on perdrix de mer. *V.* au mot Sole.

Le Pleuronecte plie, *Pleuronectes platessa*, Linn., a soixante-huit rayons à la nageoire du dos, cinquante-quatre à celle de l'anus ; la caudale arrondie ; cinq ou six éminences sur la partie antérieure de la ligne latérale ; les écailles minces et molles ; le côté droit marbré de brun et de gris, avec des taches orangées. On le pêche dans toutes les mers d'Europe, et principalement dans celles du Nord. Il vit de coquillages et de crustacés, et parvient à une longueur d'un à deux pieds. Sa chair est bonne, quoique moins estimée que celle de la *sole*. *V.* au mot Plie.

Le Pleuronecte flez, *Pleuronectes flessus*, Linn., a cinquante-neuf rayons à la nageoire du dos, quarante-quatre à l'anale ; la caudale arrondie ; un très-grand nombre de petits piquans sur presque toute la surface du corps. On le connoît en France sous les nom de *flez*, ou *flet*, ou *flételet*, ou *flondre*, ou *fléton*, et même *flétan*, quoiqu'on le sache bien distinguer de la première espèce, qui porte aussi ce nom ; on l'appelle encore *moineau de mer*. Il remonte les fleuves au printemps, pour déposer son frai. On le prend pendant tout l'été, et c'est au milieu de cette saison qu'il est plus estimé. Sa chair est moins bonne que celle de la *plie*, et varie davantage en qualité, selon les temps et les lieux ; mais étant plus abondant, on en fait une plus grande consommation. Comme il peut vivre dans l'eau douce, les habitans de la Frise l'ont transporté dans leurs étangs, et l'y ont ainsi rendu domestique. Il parvient rarement à un pied et demi de long. Lorsqu'on examine à la loupe les épines de son corps, on voit que la plupart sont courbées en arrière, et que celles qui sont sur la ligne latérale et au bord inférieur des nageoires de l'anus et du dos, sont droites ; le côté droit est brun, varié de taches plus foncées, vertes et jaunes, de différentes nuances ; l'ouverture de la bouche est petite ; l'opercule des ouïes terminée par une pointe émoussée. Il y a une épine en avant de la nageoire de l'anus, qui est tachée de noir, ainsi que celles de la queue et du dos.

Le Pleuronecte flyndre, *Pleuronectes platissoïdes*, Linn., a quatre-vingt-neuf rayons à la dorsale, soixante-onze à l'anale ; la caudale arrondie ; la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure ; la ligne latérale droite ; les écailles grandes et rudes ; le côté droit d'un gris cendré, avec des taches brunes ou rougeâtres. On le trouve dans la mer du Nord, où il parvient à peine à un pied de long. Sa chair est médiocre, et ne se mange guère que séchée.

Le Pleuronecte pôle, *Pleuronectes cynoglossus*, Linn., a

cent douze rayons à la nageoire du dos ; cent deux à celle de l'anus ; la caudale arrondie ; les écailles ovales, molles et lisses ; les dents obtuses ; le côté droit d'un brun-rouge. Il se trouve dans la mer du Nord, parvient à deux ou trois pieds de long, et fournit un aliment savoureux. C'est avec le *pleuronecte flétan* qu'il a le plus de rapports.

Le Pleuronecte languette a soixante-huit rayons à la dorsale, cinquante-cinq à l'anale ; la caudale arrondie ; les dents aiguës ; l'anus situé sur le côté gauche ; les écailles rudes; la nageoire du dos étendue presque jusqu'à l'extrémité du museau. On le pêche dans les mers du Nord.

Le Pleuronecte glacial a cinquante-six rayons à la nageoire du dos, trente-neuf à l'anale ; la caudale arrondie ; les deux côtés du corps et de la queue doux au toucher ; les rayons du milieu de la dorsale et de la nageoire de l'anus, hérissés de très-petits piquans ; une proéminence osseuse et rude auprès des yeux ; le côté droit brunâtre. Il se trouve, avec les précédens, dans les mers du Nord.

Le Pleuronecte limandelle a quatre-vingts rayons à la nageoire du dos ; les dents obtuses ; les écailles arrondies et lisses ; les lèvres grosses ; l'ouverture de la bouche petite ; la caudale presque rectiligne ; le côté droit d'un brun clair, avec des taches blanches, et d'autres d'un brun foncé. On le pêche sur les côtes de France, où il atteint quelquefois deux à trois pieds. Il est rare.

Le Pleuronecte chinois, dont la nageoire du dos ne commence qu'au-delà de la nuque, et est très-basse dans sa moitié antérieure, qui a vingt-trois ou vingt-quatre aiguillons gros et courts, placés le long du côté gauche de la partie antérieure de cette nageoire ; d'autres aiguillons semblables, placés le long du côté gauche de la partie antérieure de l'anale; la caudale très-grande, très-distincte de l'anale et de la dorsale, arrondie et presque en forme de fer de lance ; le côté droit de l'animal d'une couleur brune, avec des points noirs arrangés en quinconce. Il est figuré dans Lacépède, volume 4, pl. 14. On le trouve dans les mers de la Chine.

Le Pleuronecte limandoïde a soixante-dix-neuf rayons à la nageoire du dos, soixante-trois à celle de l'anus ; la caudale arrondie en fer de lance, et très-séparée de l'anale et de la dorsale ; le corps et la queue très-allongés ; la ligne latérale large et droite dans tout son cours ; les écailles grandes et dentelées ; le côté droit d'un brun jaunâtre uniforme. Il est figuré dans Bloch, pl. 186, et dans le *Buffon* de Deterville, vol. 2, p. 213, sous le nom de *plie rude*. Il se trouve dans la mer du Nord, où il vit de crustacés. Il tient le milieu entre

les *pleuronectes limande* et *plie.* Sa chair est blanche et de bon goût. On le prend à la ligne.

Le Pleuronecte pégouze a le corps et la queue allongés, les pectorales tronquées droit ; la dorsale et l'anale plus hautes vers la caudale que vers la tête ; les écailles à peine visibles ; sept à neuf grandes taches rondes et noirâtres sur le côté droit. On le pêche dans la Méditerranée et sur les côtes de l'Océan. Il est rare.

Le Pleuronecte œillé a soixante-six rayons à la dorsale, cinquante-cinq à l'anale ; trois rayons à chaque pectorale ; quatre taches rondes, noires, et bordées de blanc sur le côté droit ; une bandelette noire sur la queue. On le trouve dans les mers de Surinam. Il a été confondu avec le *pleuronecte argus*, ou du moins appelé de ce nom.

Le Pleuronecte trichodactyle a cinquante-trois rayons à la nageoire du dos ; quarante-trois à l'anale, quatre rayons à la pectorale droite ; celle de la gauche très-petite ; les écailles rudes ; le côté droit brun, avec des taches noirâtres. Il habite les mers d'Amboine.

Ces deux dernières espèces semblent faire le passage entre les Pleuronectes et les Achires, à raison de la petitesse de leurs nageoires pectorales.

La troisième division du genre pleuronecte comprend ceux qui ont les deux yeux à droite ; la caudale pointue et réunie avec la nageoire du dos et celle de l'anus.

Le Pleuronecte zèbre a quatre-vingt-un rayons à la dorsale ; quarante-huit à l'anale ; quatre rayons à chaque pectorale ; le corps et la queue très-allongés ; la ligne latérale, droite ; le côté droit blanchâtre, avec des lignes transversales brunes, très-longues, réunies ou rapprochées deux à deux. Il est figuré dans Bloch, pl. 187, et dans le *Buffon* de Deterville, vol. 2, page 213. On le pêche dans la mer des Indes. Sa chair est d'un bon goût.

Le Pleuronecte plagieux a le corps et la queue allongés ; les écailles un peu rudes ; le côté droit grisâtre. Il se trouve dans la mer de Caroline.

Le Pleuronecte argenté a le corps et la queue allongés ; la mâchoire supérieure plus avancée ; la ligne latérale droite ; le côté droit argenté. Il est figuré dans Petivers, *Gazoph.*, n.° 10, tab. 26. Il habite la mer des Indes.

Enfin, la quatrième division comprend les pleuronectes qui ont les deux yeux à gauche et la caudale sans échancrure. Il y faut mentionner :

Le Pleuronecte turbot, *Pleuronectes maximus*, Linn., qui a soixante-sept rayons à la nageoire du dos ; quarante-six à la

nageoire de l'anus ; la caudale arrondie ; le côté gauche parsemé de tubercules osseux, un peu larges à leur base, et pointus. On le pêche dans toutes les mers d'Europe. Il parvient à une grosseur considérable, cependant moindre que le *pleuronecte flétan*, c'est-à-dire, au plus à cinq à six pieds. C'est la meilleure de toutes les espèces de ce genre. Sa chair est blanche, ferme et très-savoureuse. *V* au mot Turbot.

Le Pleuronecte carrelet, *Pleuronectes rhombus*, Linn., qui a soixante-onze rayons à la dorsale ; cinquante-sept à l'anale ; la caudale arrondie ; l'ouverture de la bouche assez grande, arquée de chaque côté ; la hauteur totale du corps presque égale à la longueur totale de l'animal ; les écailles ovales et unies ; la ligne latérale d'abord très-courbée, et ensuite droite ; le côté gauche marbré de brun et de jaunâtre ou de rougeâtre. On le trouve dans toutes les mers d'Europe. C'est un excellent poisson, qui est connu sur nos côtes sous le nom de *carrelet rhomboïde et barbu*. *V*. au mot Carrelet.

Le Pleuronecte targeur, *Pleuronectes punctatus*, Linn., qui a quatre-vingt-neuf rayons à la nageoire du dos ; soixante-huit à celle de l'anus ; la caudale arrondie ; la hauteur du corps très-grande ; les écailles dentelées ; le côté gauche parsemé de points rouges et de taches noires, rondes ou irrégulières. Il se trouve dans la mer du Nord, et atteint un pied et demi de long. Sa chair est tendre, de bon goût, et facile à digérer. On le prend à la ligne. Il se nourrit de coquillages, de crustacés et de petits poissons.

Le Pleuronecte denté, qui a quatre-vingt-six rayons à la dorsale ; soixante-six à l'anale ; la caudale arrondie ; les rayons de cette dernière garnis d'écailles ; le corps et la queue allongés et lisses ; les dents aiguës et très-apparentes. Il habite les mers de la Caroline. C'est le *plaise* de quelques auteurs.

Le Pleuronecte moineau, *Pleuronectes passer*, Linn., qui a cinquante-neuf rayons à la dorsale ; quarante-trois à l'anale ; la caudale arrondie ; le corps et la queue un peu allongés ; une série de petits tubercules osseux et piquans, le long de la nageoire du dos, de celle de l'anus, et de chaque côté de la partie antérieure de la ligne latérale ; le côté gauche marbré de gris et d'un jaune brunâtre. On le prend en quantité dans la mer du Nord, où il parvient à un pied et demi de long. On le prépare comme les autres espèces de ce genre, pour le conserver et l'envoyer au loin. Sa chair est de bon goût, quoique un peu dure. Il ne faut pas le confondre, comme quelques personnes, avec le *pleuronecte flez*, qui porte aussi le nom de *moineau de mer*. C'est le *turbot bouillé* de Duhamel. *V*. au mot Turbot.

Le Pleuronecte papilleux, qui a cinquante-huit rayons à la

nageoire du dos ; quarante-deux à l'anale ; la ligne latérale courbe ; le corps garni de papilles, et grisâtre. On le pêche dans les mers d'Amérique.

Le PLEURONECTE ARGUS, *Pleuronectes mancus*, Linn., qui a soixante-dix-neuf rayons à la dorsale; soixante-neuf à l'anale; la caudale arrondie; les yeux inégaux en grandeur et inégalement éloignés du bout du museau; les pectorales inégales en surface; les écailles petites et molles; le côté gauche d'un jaune clair, avec des points bruns, de petites taches bleues, et d'autres taches plus grandes, jaunes, pointillées de brun, et entourées de bleu, en tout ou en partie. Il est figuré dans la *Décade ichthyologique* de Broussonnet, tab. 3 et 4; dans Catesby, vol. 2, tab. 27; dans Bloch, pl. 48, et dans le *Buffon* de Deterville, vol. 2, pag. 219. Il habite toutes les mers des pays chauds. Sa chair est tendre et fort estimée, surtout lorsqu'il a séjourné quelque temps dans les fleuves, où il remonte au printemps, pour déposer son frai. Sa longueur surpasse rarement deux pieds. C'est un très-beau poisson, mais qui varie beaucoup dans la disposition de ses couleurs. On le trouve dans Gmelin sous trois noms différens; savoir: *mancus*, *argus*, et *lunatus*. On l'appelle *lunulé* et *badé*, dans quelques ouvrages.

Le PLEURONECTE JAPONAIS, qui a un très-grand nombre de rayons aux nageoires du dos et de l'anus; cinq rayons à chaque thoracine; la langue rude. Il habite les mers du Japon.

Le PLEURONECTE CALIMANDE, qui a le côté gauche chagriné, et jaspé de différentes couleurs; la mâchoire inférieure très-relevée. Il habite les mers d'Europe, où il parvient à environ un pied de long. Il est rare.

Le PLEURONECTE GRANDES ÉCAILLES, *Pleuronectes macrolepidotus*, Linn., qui a soixante-neuf rayons à la dorsale; quarante-cinq à la nageoire de l'anus; la caudale arrondie; les écailles grandes; la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; la langue lisse, pointue et un peu libre dans ses mouvemens; la ligne latérale un peu courbée vers le bas; le côté gauche d'un jaune-brun ou blanchâtre; une tache foncée sur chaque écaille. Il est figuré dans Bloch, pl. 180, et dans le *Buffon* de Deterville, vol. 2, pag. 229. Il habite la mer du Brésil, se nourrit de crustacés et de coquillages qu'il brise avec ses dents, plus longues que dans aucune autre espèce; il parvient à une longueur de deux pieds; sa chair est tendre et de bon goût. Il se prend au filet et à la ligne.

Le PLEURONECTE COMMERSONNIEN, qui a quatre-vingt-dix rayons à la nageoire du dos; soixante-dix à celle de l'anus; la caudale arrondie; la pectorale droite plus petite que la gauche; la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure;

la dorsale étendue depuis le bout du museau jusqu'à la queue ; l'œil supérieur plus avancé que l'autre ; la ligne latérale un peu courbée vers le haut, et ensuite vers le bas ; le corps et la queue allongés ; les écailles très-petites ; le côté gauche blanchâtre, avec des taches d'une couleur pâle ou rougeâtre. Il habite la mer des Indes, où il a été observé par Commerson. Sa grandeur est à peine d'un demi-pied. Sa chair est très-délicate.

Le PLEURONECTE ARGIOLE, *Pleuronectes argiolus*, qui a quatre-vingt-huit rayons à la nageoire dorsale, et soixante-six à l'anale ; le côté gauche d'un brun varié de gris, avec environ vingt taches noires, rondes et entourées d'un cercle gris. Il est figuré dans la planche M. 8 de cet ouvrage. Je l'ai observé, décrit et dessiné en Caroline, où il est connu sous le nom de *sole*, et où sa chair est fort estimée. Il parvient à plus d'un pied de long, et se prend à la ligne et au filet. Il se rapproche de l'*argus*. Sa tête est glabre ; sa bouche est grande ; sa mâchoire inférieure plus longue, et armée, ainsi que la supérieure, de dents fort aiguës ; ses yeux sont très-rapprochés, très-saillans, placés sur la même ligne, et leur iris est blanc ; son corps est allongé et représente un ovale assez régulier. Ses écailles sont unies, arrondies et inégales en grandeur. Son anus est sur le bord droit, très-près de la tête. Ses nageoires sont variées, comme le corps, de brun et de gris ; celle de la queue présente un angle saillant dans son milieu, et est composée de seize rayons. Les pectorales ont neuf rayons, et les ventrales, six.

Les PLEURONECTES PODAS et MICROCHIRE ont été observés, décrits et dessinés par De la Roche, aux îles Baléares. *V.* son *Mémoire sur les poissons* de cette île, inséré dans les Annales du Muséum.

Les PLEURONECTES MANGILI, LASCARIS, JAUNE, THÉOPHILE, LÉOTARDI, BOSQUIEN, sont des espèces nouvelles que Risso a fait connoître dans son important ouvrage intitulé : *Ichthyologie de Nice*. (B.)

PLEUROPE, *Pleuropus*. Genre de CHAMPIGNONS établi aux dépens des AGARICS de Linnæus, et auquel on peut donner pour type l'AGARIC CORIACE de Bulliard.

Ses caractères sont : point de coiffe ; pédicule nu, excentrique, latéral ou nul. (B.)

PLEUROTHALLE, *Pleurothallis*. Genre de plantes, établi par R. Brown pour placer le DENDROBION A FEUILLES DE DRAGONIER, qui diffère des autres par les deux pétales antérieurs qui sont soudés à leur base ; par le nectaire qui se lie à la base de la colonne ; par deux masses de pollen dépourvues de sillon.

Deux espèces nouvelles de ce genre ont été décrites, et une figurée dans le bel Ouvrage de MM. Humboldt, Bonpland et Kunth, sur les plantes de l'Amérique méridionale. (B.)

PLEUROTOMARIUS. *Voy.* PLEUROTOMIER. (DESM.)

PLEUROTOME, *Pleurotoma*. Genre de testacés de la famille des UNIVALVES, qui a été établi par Lamarck. Son caractère s'exprime ainsi : coquille fusiforme, dont l'ouverture est terminée inférieurement par un canal allongé, et qui a une échancrure ou une entaille au bord droit, près de son sommet.

Ce genre faisoit partie des ROCHERS (*murex* de Linnæus). Il renferme un petit nombre d'espèces, presque toutes appartenant à la mer des Indes. *V.* au mot ROCHER.

L'animal des pleurotomes est fort remarquable. Sa tête est placée à la partie antérieure et supérieure du pied. Elle est conique et percée en son milieu d'un trou rond, qui donne probablement passage à la trompe. Les cornes sont coniques, courtes, et portent les yeux sur deux petits tubercules placés à la base extérieure. Le pied, qui porte un petit opercule à son côté postérieur, tient au corps par un gros cylindre charnu, presque perpendiculaire et passablement long. Le manteau déborde la coquille et se prolonge, surtout en avant, très-considérablement, en un repli de forme cylindrique, de couleur blanche ponctuée de noir.

Le pleurotome le plus commun est le PLEUROTOME BABYLONIEN, *murex babylonica*, Linn., qui est sillonné, blanc, avec des taches carrées brunes. *V.* pl. M 23 où il est figuré.

Sept espèces fossiles de ce genre sont figurées pl. 146 et 147 de la Conchyliologie minérale de la Grande-Bretagne, par Sowerby (B.)

PLEUROTOMIER. Animal du PLEUROTOME. *Voyez* ce mot. (B.)

PLEURS. *Voy.* LARMES. (S.)

PLEUT-PLEUT ou PLEU-PLEU. Nom vulgaire du PIC-VERT, en Picardie et en Normandie. (V.)

PLEXAURE, *Plexaura*. Genre de polypiers établi par Lamouroux aux dépens des GORGONES. Ses caractères consistent en : polypier dendroïde, rameux, à rameaux cylindriques et roides, à axe légèrement comprimé; à écorce subéreuse ou terreuse très-épaisse, faisant peu d'effervescence avec les acides, parsemée de cellules grandes et nombreuses, souvent inégales, jamais saillantes. Sept espèces constituent ce genre. Les deux plus communes sont :

La PLEXAURE ÉPAISSE, qui est cylindrique, dichotome, dont les rameaux sont épais, écartés, droits; les cellules



1. Pinne commune.
2. Placune placenta.
3. Planorbe cor de chasse.
4. Pleurotome babylonien.
5. Plicatule garin.
6. Porcelaine majet.
7. Porcelaine tête de Serpent.
8. Porcelaine monnoye.
9. Pyrule figue.

éparses, et l'écorce violette. Elle vient des mers de l'Amérique.

La PLEXAURE LIÉGE, qui est dichotome, dont les rameaux sont longs et diffus, et les cellules presque en étoile. Elle se trouve dans la mer des Indes.

La PLEXAURE OLIVÂTRE, originaire de la même mer, est figurée pl. 16 de l'ouvrage de Lamouroux sur les polypiers coralligènes flexibles. (B.)

PLEYADES. *Voy.* PLÉÏADES. (PAT.)

PLICATULE, *Plicatula.* Coquille bivalve, inéquilatérale, inauriculée, à crochets inégaux, ayant les bords plissés, la charnière composée de deux fortes dents sur chaque valve, et d'une fossette intermédiaire qui reçoit le ligament; une seule impression musculaire en saillie sur chaque dent.

Cette coquille forme un genre bien caractérisé; mais elle est à l'extérieur, si semblable aux HUÎTRES, qu'Adanson même y a été trompé. Elle est figurée, sous le nom de *garin*, dans son *Histoire des Coquilles du Sénégal.* Sa forme est aplatie, pointue vers les sommets; son épaisseur est médiocre; sa couleur est d'un rouge fort rembruni en dehors, et d'un vert sale en dedans. Elle se trouve dans toutes les mers des pays chauds, s'attache aux rochers, et se mange comme l'huître. *V.* pl. M 23 où elle est figurée. (B.)

PLICIPENNES, *Plicipennes*, Latr. Famille d'insectes, de l'ordre des névroptères, ayant pour caractères: antennes composées d'un grand nombre d'articles, sétacées et ordinairement fort longues; mandibules très-petites et peu distinctes; ailes inférieures beaucoup plus larges que les supérieures, plissées (cinq articles à tous les tarses; palpes sétacés, et dont les maxillaires souvent très-longs; ailes peu réticulées; les supérieures garnies de petites soies ou de petites écailles, dans un grand nombre; larves et nymphes aquatiques, vivant dans des tuyaux diversement composés, et connues sous le nom de *teignes aquatiques*).

Cette famille compose l'ordre des *trichoptères* de M. Kirby, et ne comprend que le genre FRIGANE, *phryganea*, de Linnæus, mais que M. Léach divise maintenant en plusieurs autres. *V.* FRIGANE. (L.)

PLICNJK et PLUCNJC. Noms de la PULMONAIRE, en Bohème. (LN.)

PLICOSTOME. Nom donné par Gronovius au genre de poissons appelé *loricaria* par Linnæus. *Voy.* CUIRASSIER. (B.)

PLIE, *Platessa.* Espèce du genre PLEURONECTE, que Cuvier croit être dans le cas de servir de type à un sous-genre, qui renfermeroit en outre le FLEZ et la LIMANDE, etc. Ses caractères sont: une rangée de dents obtuses à chaque mâ-

choire; une dorsale se terminant au-dessus de l'œil et loin de la caudale; un corps rhomboïdal.

Le corps de la plie est revêtu d'écailles minces et molles, qui se détachent aisément, excepté sur la tête, où elles sont fortement implantées; il est, du côté droit, marbré de brun et de gris, et blanc de l'autre. Il acquiert une grandeur considérable. On en pêche fréquemment, dans la mer du Nord surtout, qui pèsent quinze ou seize livres. Sauer, dans sa *Relation de l'expédition du commodore Billings au nord de l'Asie*, dit qu'à Kadiac on en prend qui pèsent plus de cinq cents livres; mais il est possible qu'il ait confondu cette espèce avec le PLEURONECTE FLETAN. *V.* ce mot.

Ce poisson se tient ordinairement dans le fond de la mer, aux lieux vaseux; mais il s'approche des côtes au printemps pour déposer ses œufs entre les pierres et les herbages(1). Il vit de petits poissons, de jeunes coquillages et de crustacés. On le prend rarement au filet, surtout lorsqu'il est d'une certaine grosseur; mais il mord très-facilement à l'hameçon garni de morceaux de poissons ou de petits crustacés. On le harponne aussi souvent avec un instrument particulier. C'est un gros morceau de plomb, à la partie inférieure duquel sont implantées trois à quatre pointes barbelées. On attache ce plomb à une longue ficelle, et lorsque les pêcheurs, par un temps calme, ont aperçu une plie au fond de l'eau, ils laissent tomber ce plomb sur son dos; et lorsqu'ils sont sûrs qu'elle est prise, par la nature des efforts qu'elle fait, ils la tirent à bord.

On mange la plie frite en entrée, ou bien cuite sur le gril, et marinée avec de l'huile, du vinaigre, du sel, du poivre, du persil et de la ciboule; ou bien on la fait cuire au court-bouillon et on la sert avec une sauce blanche aux câpres. Il est bon de dire qu'il faut que ce poisson soit écaillé, vidé et lavé à plusieurs eaux, parce qu'il conserve, plus que beaucoup d'autres, un goût de marée qui n'est pas agréable.

Dans le nord, où on prend beaucoup plus de plies que la consommation ne l'exige, on les fait sécher ou on les sale, pour les envoyer au loin. Ce genre d'apprêt doit être recommandé, quoiqu'il fasse perdre à la chair de ce poisson une grande partie de ses bonnes qualités, parce que tout moyen d'augmenter la masse de la subsistance des peuples doit être encouragé par les amis des hommes. Les gens riches ne mangeront que des plies fraîches et prises sur des côtes sablonneuses; mais le pauvre sera bien heureux d'avoir des

(1) Il remonte dans certaines rivières; et, en France, on le pêche dans l'Allier jusqu'au Pont-du-Château, c'est-à-dire, à plus de 150 lieues de la mer. (*Voyez* Delarbre, *Essai sur l'Hist. Nat. de l'Auvergne*).

plies sèches ou salées pour relever le goût du morceau de pain dont il est obligé de se contenter.

Il existe, parmi les pêcheurs, un préjugé qui attribue aux CHEVRETTES la propagation des plies et des soles. Deslandes a fait, sur cela, des expériences directes, qui ont beaucoup embarrassé les naturalistes, parce qu'elles sembloient appuyer l'opinion des pêcheurs, que la raison repoussoit. Fougeroux de Bondaroy a, le premier, prouvé dans les *Mémoires de l'Académie*, année 1772, que ces prétendues jeunes plies étoient des insectes, et A. Brongniart, qui en a rapporté, a fourni les moyens de reconnoître que c'étoit un crustacé parasite dont Latreille a fait un genre sous le nom de BOPYRE. (B.)

PLINE, *Plinia.* Arbre à feuilles pinnées, sans impaire; à folioles ovales, aiguës, opposées, sessiles, très-entières; à fleurs sessiles, éparses sur le vieux bois, lequel forme un genre dans l'icosandrie monogynie et dans la famille des rosacées.

Ce genre a pour caractères : un petit calice divisé en quatre ou cinq parties; une corolle de quatre ou cinq pétales; un très-grand nombre d'étamines; un ovaire supérieur, arrondi, surmonté d'un long style à stigmate simple; un drupe sillonné, globuleux et très-gros, renfermant une seule semence globuleuse et glabre.

Le pline croît dans les îles de l'Amérique, où l'on mange son fruit, qui est rouge et répand une agréable odeur. (B.)

PLINPLEIN. *V.* PIMPLIN. (D.)

PLINTHINITES. Forster (*Onomat.*) donne ce nom au CUIVRE OXYDULÉ FERRIFÈRE, *Ziegelen* des Allemands. (LN.)

PLIOOKLOI. Arbre du royaume de Siam, dont l'écorce sert à faire du papier très-grossier. On ignore à quel genre il se rapporte. (B.)

PLISTOR. Nom du LAMIER BLANC, en Smoland. (LN.)

PLISZKA. Nom polonais des HOCHE-QUEUES, *lavandières* et *bergeronnettes*. (V.)

PLOAIRA. *Voy.* PLOIÈRE. (DESM.)

PLOAS, *Ploas*, Latr., Fab.; *Conophorus*, Meig.; *Bombylius*, Oliv. Genre d'insectes, de l'ordre des diptères, famille des tanystomes, tribu des bombyliers, que j'ai établi aux dépens du genre *bombille*. Il en diffère par les caractères suivans : trompe à peine plus longue que la tête, un peu renflée au bout; antennes un peu plus longues que la tête, dont le premier article très-gros; le second, grêle et cylindrique; et le troisième ou dernier, cylindrico-conique, aminci vers le sommet, qui est tronqué.

Ces diptères paroissent avoir les habitudes des bombilles,

et sont propres aux parties méridionales de l'Europe. Je n'en connois que trois espèces. La suivante se trouve, mais rarement, aux environs de Paris. Elle est plus commune dans les départemens méridionaux de la France, et en Espagne.

PLOAS HIRTICORNE. *Ploas hirticornis*, Latr., *Gener. crust. et insect.*, tom. 1, tab. 15, fig. 7; *Ploas virescens*, Fab.; *Conophorus maurus*, Meig., *Dipt.*, 2e. part., tab. 4, fig. 13. Son corps est long d'environ trois lignes, noir, mais recouvert de petits poils d'un gris jaunâtre ou verdâtre, parmi lesquels il y en a d'autres qui sont noirs; les antennes sont hérissées de poils de cette couleur; les ailes sont obscures près de leur naissance. (L.)

PLOCAME, *Plocama*. Genre de plantes établi par Aiton, dans la pentandrie monogynie et dans la famille des rubiacées. Il a pour caractères: un calice à cinq dents; une corolle campanulée, à cinq découpures; cinq étamines; un ovaire inférieur, surmonté d'un seul style; une baie à trois loges, chacune à une seule semence.

Ce genre ne contient qu'une espèce, qui vient des îles Canaries, et qu'on cultive en Angleterre. (B.)

PLOCAMIE, *Plocamia*. Genre de plantes établi par Stackhouse, *Néréide Britannique*, aux dépens des VARECS de Linnæus. Il diffère du PLOCAMION de Lamouroux. Ses caractères sont: fronde cartilagineuse, comprimée; rameaux tortueux, trois fois alternes; cils dentés à leur extrémité.

Ce genre renferme deux espèces, la PLOCAMIE ÉCARLATE et la PLOCAMIE A FEUILLES ÉTROITES. Il est figuré pl. 17 du grand ouvrage du même auteur, sur les VARECS. (B.)

PLOCAMION, *Plocamium*. Genre de plantes établi par Lamouroux (Annales du Muséum), aux dépens des VARECS de Linnæus. Il offre pour caractères: tige et rameaux comprimés, à extrémités cloisonnées; tubercules à demi transparens.

Ce genre renferme dix-huit espèces, dont les plus communes sont: le VAREC ASPLÉNOÏDE, le VAREC PLOCAMION, le VAREC AMPHIBIE.

Le PLOCAMION EN CRÊTE est figuré pl. 11 du Mémoire sur les THALASSYOPHYTES, cité plus haut.

Les genres CAPILLAIRE, CORONOPIFEUILLE et SCORPIURE, ont été établis à ses dépens par Stackhouse. (B.)

PLOIÈRE, *Ploeira*. Genre d'insectes de l'ordre des hémiptères, section des hétéroptères, famille des géocorises, tribu des nudicolles, ayant pour caractères: pattes antérieures ravisseuses, à hanches fort allongées; les autres filiformes.

Les *ploières* ont le corps allongé et étroit; la tête allongée, avec sa partie postérieure comme distincte de celle de de-

vant, large, arrondie, ayant des yeux lisses, très-petits; le corselet allongé, rétréci, et diminuant d'épaisseur antérieurement, assez plan en dessus; les pattes antérieures courtes, grosses, allongées, à jambes et tarses courts, s'appliquant sous les cuisses, pour saisir et retenir les objets qui sont à leur portée; les autres pattes très-menues et fort longues.

Ce genre, établi par Scopoli (*Delic. Faun. insubric.*), et voisin de celui des *Réduves*, renferme peu d'espèces: la plus connue est la PUNAISE VAGABONDE de Linnæus, la *Punaise culiciforme* de Degéer, *Gerris vagabundus*, Fab. Cet insecte est long de deux lignes, et a l'air d'une petite *tipule*. Son corps est entrecoupé de blanc et de brun; ses antennes sont très-fines et fort longues; ses étuis sont longs et membraneux en majeure partie.

On trouve cet insecte sur les arbres, où il vacille et se balance à la façon des *tipules*. (L.)

PLOIS. Nom qu'on donne, dans le Boulonnois, aux replis des veines de la houille. (LN.)

PLOMARD. Nom picard, du GAROT FEMELLE. *Voyez* l'article CANARD.

PLOMB. Métal connu de tout le monde, et remarquable par ses caractères. Il est doué d'une mollesse particulière, qui, jointe à la facilité avec laquelle on peut le fondre, le rend très-propre à une multitude d'usages.

Le plomb est connu de toute ancienneté. Il est du nombre des sept métaux sur lesquels les alchimistes ont travaillé. Il occupoit le dernier rang, et fut appelé, par eux, Saturne, par rapport à l'or représenté par le soleil, et dont il s'éloignoit le plus, comme la planète de Saturne étoit alors la planète connue la plus éloignée du soleil. Le plomb ne brille pas dans son état ordinaire: il est terne et d'un gris-bleuâtre; mais lorsqu'il vient d'être fondu, ou qu'on le coupe, il a un éclat métallique blanc-bleuâtre très-vif, qui se perd bientôt par son exposition à l'air.

Quoique solide, il est très-mou, au point de se laisser rayer par l'ongle, et même de laisser une trace sur le papier; il n'a point d'élasticité, et, lorsqu'on le frappe, il est privé de la propriété d'être sonore.

Le plomb est le plus ductile et le plus malléable des métaux; cependant on ne peut le réduire en feuilles minces sans qu'il se gerce ou se déchire, et les fils les plus fins qu'on puisse obtenir, ont toujours près d'une ligne de diamètre. Sa ténacité est bien peu de chose; car un fil de plomb de 2,36 millimètres, ne peut supporter qu'un poids de quinze kilogrammes.

Sa densité est très-forte ; aussi dit-on communément que le plomb est lourd et pesant, bien que sa pesanteur spécifique ne soit que de 11,352, c'est-à-dire, inférieure à celle de l'or, du mercure et d'autres métaux, et qu'elle se rapproche de celle de l'argent (10,474).

Comme ce métal n'a presque aucune élasticité, il n'est susceptible d'aucune compression, et il diffère en cela de tous les autres métaux ductiles qui diminuent de volume, et augmentent, par conséquent, de densité sous le marteau et le laminoir. Le plomb, au contraire, a la même pesanteur spécifique, lorsqu'il est simplement fondu, que lorsqu'il a été battu et laminé.

Le plomb est, après le bismuth et l'étain, le plus fusible des métaux ductiles : une chaleur de 250 degrés (Réaumur) ou 260 centig., suffit pour le mettre en fusion. Lorsqu'on le mêle avec l'étain et le bismuth, cette fusibilité est encore augmentée d'une manière bien surprenante, puisque la chaleur de l'eau bouillante suffit pour mettre en fusion parfaite cet alliage métallique. *V.* Bismuth. Le plomb reste long-temps fondu avant de rougir.

Le plomb est, après le mercure et le zinc, le moins dilatable des métaux. Il n'est pas sensiblement volatil.

Lorsqu'on frotte le plomb entre les doigts, il leur communique une odeur particulière désagréable ; mais il n'a pas de saveur déterminée. Sa structure ou son tissu est compacte ; il cristallise, par le refroidissement, en octaèdres réguliers, groupés les uns sur les autres, en forme de pyramides quadrangulaires articulées et branchues (*Romé-de-l'Isle*).

Le plomb s'allie très-bien avec les autres métaux. On peut faire remarquer les alliages binaires suivans :

A. *Alliage de plomb et d'un métal cassant.*

1. Partie égale de plomb et de bismuth, ductile.
2. Plomb et arsenic.
3. Une partie d'antimoine et trois de plomb, ductile. L'alliage de 1 de P. et de 4 d'A. est malléable ; celui, parties égales, est cassant ; celui de 16 P. et 1 A. est un peu plus dur que le plomb.
4. Une partie de cobalt et huit de plomb, ductile.
5. Une partie de molybdène et deux de plomb.
6. Plomb et schéelin ou tungstène, à peine ductile.

On n'a pas pu réussir à allier le plomb et le titane.

B. *Alliage de plomb et d'un métal ductile.*

7. Plomb et étain, ductile.
8. Plomb et mercure, ductile.

9. Trois parties de plomb et une de sodium ou potassium, cassant.
10. Plomb et zinc.
11. Sept parties de plomb et une d'argent, ductile.
12. Plomb et cuivre.
13. Plomb, une partie, et or, 1920, cassant.
14. Plomb et fer.
15. Plomb et nickel.
16. Palladium et plomb.
17. Partie égale de platine et de plomb, cassant.

L'on ignore dans quelles proportions il faut unir les métaux, dans les alliages n.os 2, 6, 10, 12, 14, 15 et 16, pour rendre ces alliages ductiles ou cassans.

Il paroît, dit M. Thénard, qu'à parties égales, tous les alliages de plomb avec les métaux sont cassans, excepté ceux de zinc ou d'étain.

Les alliages qui méritent d'être remarqués, sont les suivans :

L'alliage cité n.° 3, d'une partie d'antimoine et de quatre de plomb, qui est solide, malléable, plus dur que le plomb, fusible au-dessous de la chaleur cerise, et sans action sur l'air, à la température ordinaire. Il sert à faire les caractères d'imprimerie. A l'aide de la chaleur, il absorbe l'oxygène, et donne un oxyde jaune de plomb et d'antimoine.

L'alliage n.° 11, de sept parties de plomb et d'une d'argent, est blanc grisâtre, moins ductile que le plomb et un peu moins fusible; il s'oxyde à une haute température, de manière à donner un oxyde de plomb qui se vitrifie, et de l'argent pur. L'art d'essayer l'argent, ou la coupellation, ou l'art d'extraire l'argent de ses mines, et, dit-on, le nom de Saturne donné au plomb par les alchimistes, sont fondés sur cette propriété qu'a ce métal d'enlever ou de dévorer l'argent. Si l'alliage contenoit du cuivre et de l'or, le premier de ces deux métaux s'oxyderoit et seroit entraîné avec le plomb oxydé, et l'or resteroit allié avec l'argent. Le plomb et l'argent fondus ensemble, se combinent facilement.

L'alliage d'une partie de plomb et de onze d'or, est d'un jaune pâle, fragile comme du verre, plus dur et plus fusible que l'or, s'oxyde à une haute température, et donne un oxyde vitreux de plomb, et de l'or pur. On emploie ce procédé pour retirer l'or dans quelques circonstances.

Les monnoies et les objets d'orfévrerie en or contiennent toujours une certaine quantité de cuivre, et les proportions de cuivre en font le titre. Comme, d'après Hatchett, il suffit d'exposer l'or à la vapeur du plomb, pour le rendre cassant,

il faut avoir soin d'éviter que la plus petite quantité de plomb soit contenue dans le cuivre destiné à être allié à l'or.

L'alliage d'une partie d'étain et de deux de plomb est employé pour souder les tuyaux, et connu sous le nom de soudure des plombiers. Il est blanc-gris, malléable, plus fusible que l'étain, sans action sur l'air sec, mais il s'oxyde lentement lorsqu'il est humide.

Si l'on chauffe cet alliage au point de le faire rougir, il s'enflamme avec vivacité, et brûle même hors du feu. Les deux métaux se convertissent en un oxyde blanc, qu'on nomme *crasse* ou *calcine*, et qui est la base de l'émail blanc et de la couverte de la faïence.

L'alliage de l'étain avec le plomb lui donne de la ténacité. L'alliage composé de 95,5 de plomb et de 9,5 d'étain, sert, en Chine, à faire les lames qui garnissent les boîtes à thé.

L'alliage triple, formé de huit parties de bismuth, cinq de plomb et trois d'étain, est gris de plomb, fusible dans l'eau bouillante et même à 90 degrés. On l'emploie pour clicher les médailles.

L'alliage quadruple formé par le précédent, avec un peu de mercure, est beaucoup plus fusible et peut être employé pour faire des injections anatomiques.

Le plomb se trouve naturellement allié au platine avec le cuivre, le fer, le rhodium et le palladium.

Le plomb se combine aussi avec les autres corps combustibles. La combinaison la plus connue est celle du plomb et du soufre (le sulfure de plomb ou plomb sulfuré), qui est très-commune dans la nature. Quoique le phosphate de plomb soit très-commun dans les mines de plomb, on ne connoît point de phosphure de plomb naturel. Le phosphure de plomb artificiel est composé de plomb, 88, et phosphore, 12. Il est d'un blanc argentin, bleuâtre et brillant, s'aplatit sous le marteau, s'écaille, cède à l'action du couteau, est moins fusible que le plomb, et se ternit promptement à l'air; il donne, à une température élevée, de l'acide phosphorique et du plomb phosphaté.

La combinaison du soufre et du plomb, qu'il faut faire remarquer, est celle dans laquelle il y a 15 de soufre et 100 de plomb; c'est le plomb sulfuré des minéralogistes, que nous décrirons à son article, et le proto-sulfure de plomb des chimistes. On l'obtient artificiellement en chauffant trois parties de plomb et deux de soufre dans un creuset; on remarque qu'à l'instant où la combinaison a lieu, il y a dégagement de lumière et de calorique.

Le proto-sulfure de plomb est solide, brillant, beaucoup moins fusible que le plomb, absorbe l'oxygène à une douce

chaleur et se convertit en sulfate de plomb, et en gaz acide sulfureux. A une haute température il y a une partie de plomb revivifiée. La lente action de l'air sur la galène ou plomb sulfuré, la convertit également en plomb sulfaté; et c'est même à cette cause que Proust attribue l'origine du plomb sulfaté terreux, de l'Andalousie, qui par conséquent est du plomb sulfaté épigène. *Voy.* PLOMB SULFATÉ.

Le plomb soumis à l'action de l'air sec, demeure intact; il en est de même avec le gaz oxygène sec; mais exposé à l'oxygène humide, il se ternit et se couvre d'une couche très-mince d'oxyde noir; il s'oxyde également par le contact de l'air humide, et même passe à l'état de carbonate, si l'on renouvelle l'air.

Le plomb absorbe l'oxygène avec rapidité, à une haute température, et donne des oxydes jaunes et rouges. On distingue les quatre oxydes de plomb que voici :

1.° Le *plomb oxydé au minimum*; c'est celui qui couvre le plomb exposé à l'air, à la température ordinaire, ou à une température un peu plus élevée.

2.° Le *protoxyde de plomb* ou *massicot*, qui est jaune, fusible à une chaleur élevée un peu au-dessus du rouge brun, et qui cristallise en lames par refroidissement; on le nomme alors *litharge*. On distingue la *litharge d'or*, qui est en lame jaune, et la *litharge d'argent*, qui est l'oxyde en lames blanchâtres. Le *massicot* est jaune-serin, terreux ou pulvérulent. Le protoxyde de plomb se vitrifie à une haute chaleur, et attaque les creusets de terre; il contient environ 7,0 d'oxygène; à l'aide d'une légère chaleur, il en absorbe davantage, et donne naissance au deutoxyde de plomb; à froid, il absorbe l'acide carbonique de l'air. Selon Hutton-Labillardière, le deutoxyde de plomb cristallise en dodécaèdres réguliers.

3.° Le *Deutoxyde de plomb* ou *minium* et *oxyde rouge de plomb*, est rouge jaunâtre, et contient environ 10,0 d'oxygène. Le deutoxyde se transforme, au-dessus de la chaleur rouge-brun, en protoxyde, qui ne tarde pas à entrer en fusion.

La litharge et le minium sont d'un emploi fréquent dans les arts; on les obtient en grand, en traitant dans des fourneaux à réverbère les minerais de plomb sulfuré, qui produisent, par la même opération, l'argent et quelquefois l'or contenu dans les minerais; mais, pour avoir des litharges bien pures, on calcine le plomb purifié dans des fourneaux construits exprès, ou dans des creusets. Dans le premier, cas, comme le but principal est d'obtenir les métaux fins, on place des soufflets qui enlèvent continuellement d'au-dessus du bain métallique, la litharge qui se forme; dans le second, un ouvrier a soin de la rejeter de temps en temps autour

du bain métallique, afin de découvrir et de remuer le plomb fondu et de hâter sa calcination. Lorsque tout le plomb est oxydé, on le calcine encore quelque temps, puis on le retire et on le refroidit en jetant de l'eau dessus. Cet oxyde est jaune et se nomme *massicot*; il contient des parties de plomb non oxydé qu'on enlève en broyant à l'eau, et en lavant le massicot dans de grands tonneaux. Le massicot entièrement débarrassé du plomb pur est remis dans le fourneau à réverbère, où il demeure pendant deux jours exposé à une chaleur moindre que celle du rouge brun; on retire ensuite l'oxyde qui est alors à l'état de minium ou de deutoxyde; on le crible, on le met après dans des barils, et on le livre au commerce.

Le *minium* sert dans la fabrication du cristal, pour les vernis sur les poteries et en peinture; mêlé avec le verre en petite quantité, jusqu'à un sixième, il le rend plus beau, moins fragile, plus facile à tailler, et lui donne la propriété de réfracter et de disperser les rayons lumineux, de manière à produire les couleurs vives et éblouissantes des pierres précieuses : le flint-glass doit sa propriété achromatique au plomb, de même que le cristal des lustres lui doit ses brillans effets de lumière.

La litharge et le massicot ont les mêmes usages; on s'en sert pour faire le blanc de plomb, ou sous-carbonate de plomb. C'est en traitant la litharge par le vinaigre, qu'on obtient : 1.° l'acétate de plomb, ou *sel de Saturne*, qui est un excellent cosmétique, et qu'on emploie dans les manufactures de toiles peintes; et 2.° l'*extrait de Saturne* ou dissolution concentrée du sous-acétate de plomb, dont on fait usage en médecine. La litharge chauffée avec des matières grasses, compose l'emplâtre diapalme, l'onguent de la mère, etc. M. Berzelius est parvenu à combiner la plupart des substances végétales, avec l'oxyde de plomb, quoique cet oxyde soit réduit aisément en métal par le moyen des matières combustibles animales et végétales. En grande quantité, il colore le verre en jaune. L'une des propriétés les plus utiles de cet oxyde, est celle qu'il possède de décomposer le muriate de soude et d'en séparer la soude qui en forme la base, en se combinant avec son acide. Cette découverte intéressante est due à M. Vauquelin.

Les oxydes de plomb ont la propriété d'adoucir les liqueurs; mais comme tous les remèdes composés avec le plomb, et pris à l'intérieur, ils deviennent funestes. Aussi existe-t-il des défenses rigoureuses contre les marchands de vin qui se permettent de falsifier leurs vins âpres ou aigris, en mettant de la litharge pour les adoucir. En versant quelques gouttes d'hydrogène sulfuré dans le vin, le plomb se

précipite à l'instant sous forme de poudre noire : en employant de l'acide sulfurique on a un précipité blanc ou sulfate de plomb. Les Chinois emploient l'oxyde de plomb, dans la composition qu'ils nomment *pâte de riz* (*V.* ce mot.) avec laquelle ils font des vases, des tasses, etc., imitant le *jade*.

4.° Le *tritoxyde de plomb* est de couleur puce ; il enflamme le soufre par la simple trituration, et laisse dégager du gaz acide sulfuré ; exposé à une chaleur obscure, il passe à l'état de deutoxyde, et à l'aide d'une chaleur rouge cerise, à l'état de protoxyde. On l'obtient en traitant le deutoxyde par l'acide nitrique ; il contient environ 13,0 oxygène ; il n'a aucun usage.

Le plomb donne avec les acides un grand nombre de sels, la plupart sucrés, dont quelques-uns méritent d'être rappelés à cause de leur utilité, et dont plusieurs ne s'obtiennent que par l'art.

L'*acide acétique* et l'oxyde de plomb se combinent à chaud. Ils produisent plusieurs acétates; les plus remarquables sont : l'*acétate neutre* et le *sous-acétate*.

L'*acétate neutre* cristallise en petites aiguilles blanches, brillantes, qui sont des prismes tétraèdres à sommet dièdre, et dont la saveur est d'abord sucrée, puis astringente. On le nomme *sel de Saturne*, *sucre de Saturne*, *sucre de plomb* : l'eau bouillante en dissout plusieurs fois son poids : l'acide sulfurique et l'acide nitrique versés dans cette dissolution, y produisent à l'instant un léger précipité de sulfate ou de carbonate de plomb. Partie égale d'acétate neutre de plomb et de litharge pure et bien calcinée, mêlée avec vingt à vingt-une parties d'eau qu'on fait bouillir quelques momens, puis qu'on filtre et que l'on concentre, donne le sous-acétate de plomb.

Les usages de l'acétate neutre de plomb consistent : 1.° Dans son emploi en médecine, à l'extérieur, comme calmant et résolutif; à l'intérieur, comme anti-aphrodisiaque. 2.° Dans la préparation de l'acétate d'alumine, dont on se sert dans les manufactures de toiles peintes, comme mordant. 3.° Dans la fabrication du *blanc de plomb* (sous-carbonate de plomb).

Le *sous-acétate de plomb* ou *extrait de Saturne*, cristallise en lames minces, allongées, opaques et blanches. Sa saveur est moins sucrée que celle de l'acétate neutre ; il est beaucoup moins soluble dans l'eau ; sa dissolution est troublée et décomposée : 1.° par l'acide carbonique ; il s'en précipite sur-le-champ une grande quantité de sous carbonate de plomb : 2.° par toutes les dissolutions de sels neutres, de gomme, de tannin et de la plupart des matières animales.

On prépare aussi l'*extrait de Saturne* en sursaturant le vi-

naigre d'oxyde de plomb, et en faisant évaporer la dissolution jusqu'à un certain degré : cet extrait, étendu d'eau, devient blanc ; alors on le nomme *eau de Goulard*, *eau blanche*, *eau végéto-minérale.*

C'est principalement avec le sous-acétate de plomb qu'on fabrique le *blanc de plomb* ou *céruse*, *blanc de Krems*, etc., qui n'est que du *sous-carbonate de plomb.*

L'acétate de plomb, décomposé par le zinc, donne naissance à l'une des cristallisations métalliques les plus curieuses. On la produit en suspendant une lame de zinc dans une dissolution d'acétate de plomb ; le zinc se couvre petit à petit de lamelles de plomb brillantes, qui finissent par former une brillante végétation, qu'on nomme *arbre de Saturne.*

La combinaison de l'acide carbonique et de l'oxyde de plomb, c'est-à-dire le *carbonate de plomb*, se trouve dans presque toutes les mines de plomb sous forme de cristaux brillans ; mais celui qu'on emploie dans les arts est un sous-carbonate artificiel, terreux, blanc ou grisâtre, indissoluble dans l'eau : on le nomme *céruse* ou *blanc de Hollande*, ou *blanc de plomb ;* son usage le plus universel est de servir dans la peinture sur bois, pour former les premières couches sur lesquelles on doit peindre, ou pour obtenir, par son mélange avec les autres couleurs, toutes les nuances possibles. Il facilite singulièrement la dessiccation de l'huile dont on se sert dans cette circonstance ; mais il noircit. On est dans l'habitude de le mêler avec de la craie ; les peintres prétendent qu'alors il s'étend plus aisément et couvre mieux. La céruse est très-employée en pharmacie, et entre dans la plupart des emplâtres et des onguens, et de beaucoup de remèdes qu'on n'emploie qu'à l'extérieur. La consommation de la céruse est immense, et il est assez remarquable que la France, qui possède tant de mines de plomb, soit si long-temps tributaire de la Hollande pour cet article de commerce, qu'elle peut fabriquer avec plus d'économie chez elle. Il faut espérer que l'établissement formé à Clichy, par MM. Roard et Brechoz, pour la fabrication de la céruse, contribuera à faire cesser chez nous l'importation de cette marchandise. Il y a plusieurs procédés pour fabriquer la céruse, qui ont tous pour base la propriété que possède l'acide carbonique, de décomposer le sous-acétate de plomb.

Le procédé le plus simple est celui employé par MM. Roard et Brechoz, à Clichy, près Paris. Il consiste à faire passer un courant d'acide carbonique à travers une dissolution de sous-acétate de plomb ; il se précipite un sous-carbonate de plomb, qu'on enlève et qu'on fait dessécher doucement ; puis on le livre au commerce, où il porte maintenant le nom

de *blanc de Clichy*. C'est une céruse très-pure et d'un beau blanc.

Le deuxième procédé, et le plus ancien, est celui pratiqué en Hollande, et à Krems en Autriche, qui consiste à exposer des lames de plomb à la vapeur du vinaigre mêlé de gaz acide carbonique. Pour cet effet, on prend des pots, au fond desquels on met du vinaigre jusqu'à la hauteur de quelques pouces; en dessus, on place sur des supports des lames de plomb en spirale ou planes, et à une légère distance entre elles; puis on ferme les pots. En Hollande, on enterre ces pots dans du fumier ou du tan; au bout de six semaines, on les retire, et le plomb se trouve presque tout converti en céruse et en acétate de plomb: on enlève celui-ci par le lavage, et la céruse se dépose. La céruse de Hollande est grisâtre, ce qui paroît dû au gaz hydrogène sulfuré, qui se dégage du fumier. A Krems, on élève artificiellement la température jusqu'au degré nécessaire pour la réussite de l'opération; aussi la céruse qu'on obtient est-elle d'un beau blanc. On doit à M. Marcel de Serres une bonne description des procédés employés à Krems, pour la fabrication du sous-carbonate de plomb. L'acétate, qui reste par suite de ces opérations, bouilli avec de la litharge, passe de nouveau à l'état de sous-acétate, et on le traite de nouveau.

L'*acide chromique* et l'*oxyde de plomb* existent réunis dans la nature. Le chromate de plomb natif est cristallisé et de la couleur rouge-orange la plus éclatante. Le chromate artificiel est d'un beau jaune, et sert dans la peinture sur toile, sur porcelaine et sur bois. On l'obtient en décomposant le chromate de potasse par l'acétate de plomb.

Le *muriate de plomb* est un sel sucré, astringent, soluble dans vingt-cinq à trente fois son poids d'eau froide, qui cristallise, selon Sage, en prismes hexaèdres brillans, striés, qui, d'après Demeste, offrent des facettes additionnelles situées de biais. Il se fond aisément au feu, et se convertit, par le refroidissement, en une masse d'un gris perlé: c'est le *plomb corné;* il s'évapore à une haute chaleur. Le *muriate de plomb* des minéralogistes est très-différent; il est insoluble, contient 6,0 d'acide carbonique, et cristallise différemment; L'*acide muriatique* se retrouve dans presque tous les minéraux de plomb phosphaté, ainsi que l'*acide arsenique*.

Le *nitrate de plomb* est blanc, opaque, sucré, âpre, inaltérable à l'air; il cristallise en octaèdre régulier, et ses modifications, selon Romé-de-l'Isle, sont sensiblement divisibles dans le sens de son axe et sur toutes ses arêtes (Bournon). Il décrépite au feu, et se dissout dans huit fois son poids d'eau froide, ou moins si l'eau est bouillante; la dissolution étendue d'eau est sucrée; elle est décomposée

par l'acide sulfurique ou les sulfates ; il se forme un précipité blanc, que l'hydrogène sulfuré rend noir tout à coup, et qui, chauffé avec de l'eau et du nitrate acide de potasse, produit de nouveau du nitrate de plomb. Le précipité donne, par la calcination, un oxyde jaune de plomb. L'action de l'acide sulfurique sur la dissolution nitrique de plomb est un des caractères essentiels de ce métal.

Le *phosphate de plomb* existe dans presque toutes les mines de plomb, mais il n'est jamais pur; c'est un sel insoluble. Il en est de même du *molybdate de plomb* et du *sulfate de plomb*, qui ne sont point d'usage dans les arts.

Par cet exposé, on peut juger que si le plomb ne jouit pas de la valeur attachée aux métaux fins, il est cependant aussi précieux que l'or et l'argent; ses avantages consistent dans ses nombreux usages, soit à l'état métallique et d'alliage, soit à l'état d'oxyde, soit à l'état de sel. Dans l'art médical, le plomb n'est pas dangereux à l'état métallique, mais seulement à l'état d'oxyde. Le plomb, qui se détache de l'étamage, ne peut jamais produire d'effets funestes ; car il n'est plus dissous par le vinaigre lorsqu'il est allié à l'étain ; mais les oxydes de plomb, la céruse, pris à certaine dose, occasionent intérieurement des effets funestes; la vapeur seule qu'ils exhalent, respirée habituellement, donne des maladies graves, telles que la colique des peintres, et même la paralysie. Le meilleur remède pour guérir de ces maladies, est l'usage des eaux thermales sulfureuses. Le plomb pur sert à faire les couvertures des maisons, les canaux et les tuyaux, les bassins des chaudières, des balles et la grenaille pour tirer, et une multitude d'autres objets. La consommation de ce métal s'élève, année commune, au moins à 480,972 quintaux environ. Du moins, c'est le produit moyen annuel de toutes les mines de plomb connues, exploitées dans les diverses parties de l'Europe, ainsi qu'on en peut juger par ce petit tableau extrait de M. Héron de Villefosse.

	quintaux.
1. Angleterre.	250,000.
2. France.	60,000.
3. Westphalie.	59,771.
4. Autriche, Bohème, Gallicie, Hongrie, Transylvanie, Stirie, Carinthie, Carniole, Salzbourg, Moravie. . .	45,809.
5. Espagne.	32,000.
6. Prusse, après le traité de Tilsit. . .	12,992.
7. Saxe, en 1808.	10,000.
8. Russie.	10,000.
9. Bavière.	00,400.
	480,972.

Cette quantité est certainement bien inférieure à celle consommée par les nations qui habitent le globe, puisqu'on n'y comprend pas la quantité de plomb que les mines de l'Asie orientale et méridionale et l'Amérique versent dans le commerce. Toute cette masse énorme de plomb est extraite du plomb sulfuré, qui, de tous les minerais de plomb, est le plus abondant et celui que les autres minerais de plomb accompagnent, et dont la description va être le sujet de la suite de cet article.

Le plomb est, après le fer et le zinc, le métal le plus abondant; ses espèces de minerai sont assez nombreuses, et la plupart remarquables par leur couleur tranchée et leur belle cristallisation; les unes ont l'aspect métallique; les autres un éclat vitreux et gras. On les décompose assez aisé ment au chalumeau, sur le charbon, avec un fondant, et l'on obtient du plomb pur. Les minéralogistes admettent les espèces suivantes, que nous présenterons dans l'ordre minéralogique, bien que nous ne les décrirons ensuite que dans l'ordre alphabétique, en rejetant à la fin les synonymes nécessaires pour faciliter les raccords des dénominations diverses employées pour désigner les espèces:

1. Plomb natif.
2. Plomb sulfuré, ou *galène*.
3. Plomb oxydé.
4. Plomb arsenié.
5. Plomb chromé.
6. Plomb chromaté, ou *plomb rouge*.
7. Plomb chromaté ferrifère.
8. Plomb arseniaté.
9. Plomb carbonaté, ou *plomb blanc*.
10. Plomb phosphaté, ou *plomb vert*.
11. Plomb muriaté, ou *plomb corné*.
12. Plomb sulfaté, ou *vitriol de plomb*.
13. Plomb molybdaté, ou *plomb jaune*.
4. Plomb schéelaté ou tungstaté.

Comme tous ces minerais accompagnent la *galène* ou plomb sulfuré, leur gisement est le même et se trouvera naturellement exposé à cet article.

PLOMB ARSENIATÉ (*Bleiniere* Reuss., Léonh., Haüy; *reniforme-arseniate of Lead*. Aik., Jam.; *Plomb arsenié*, Brong. *en partie*). Cette espèce, qui a été réunie par divers auteurs, tantôt avec le plomb arsenié, tantôt avec le plomb phosphaté arsenifère, en doit être distinguée. C'est un minerai amorphe concrétionné, réniforme ou en forme de tubérosités à l'intérieur. Il est rouge brun ou brun rougeâtre; il a l'éclat résineux; il est recouvert à l'extérieur d'une poussière ochra-

cée, jaunâtre; sa cassure est tantôt en lames curvilignes, tantôt conchoïdale. Sa pesanteur spécifique est de 3,933, selon Karsten. Il est insoluble dans l'eau. Exposé sur le charbon, à la flamme produite par le chalumeau, il dégage des vapeurs arsenicales, et se réduit plus ou moins complétement; il colore le verre de borax en jaune-citron. Selon Bindheim, il est composé de :

	Bindheim (Nertschinsky).
Plomb oxydé.	35
Acide arsenique.	25
Eau	10
Fer oxydé	14
Argent	1,15
Silice.	7
Alumine.	2
Perte.	5,85
	100,00.

Le plomb arseniaté n'a encore été trouvé que dans une mine de plomb, près de Nertschinsky, en Sibérie.

William Grégor décrit, sous le nom de *plomb arseniaté*, un minerai de plomb de la mine de Huel-Vinty-Unity, paroisse de Gunusap, comté de Cornouailles, qui se présente avec les formes cristallines du plomb phosphaté, avec une couleur grisâtre ou jaunâtre, ou annelé de ces deux couleurs, tantôt opaque, tantôt limpide : il a pour pour gangue, le quarz. Selon W. Grégor, il est composé de :

Plomb oxydé.	69,76
Acide arsenique.	26,40
Acide muriatique.	1,58
Perte.	2,26
	100,00.

Le chimiste Rose annonce également l'existence d'un plomb arseniaté à Johann-Georgenstadt, en Saxe, et, dans l'analyse qu'il en donne, il n'indique pas un atome d'acide phosphorique. Ce même chimiste a également reconnu, dans la mine de Johann-Georgenstadt, du plomb *phosphaté arsenifère*, et il paroît que c'est celui-ci que l'on nous a apporté sous le nom de *plomb arseniaté*, et que M. Laugier a analysé. On peut voir toutes ces analyses réunies dans la table synoptique de M. Allan. Tous ces minerais cristallisent en prismes hexaèdres annulaires ou pyramidés ; il en est de même du minerai analysé par W. Grégor, qui se rapproche beaucoup du plomb phosphaté arsenifère qu'on trouve à Rheinbreitbach, dans le grand-duché de Berg. Au reste, on doit faire ici l'observation que

l'on connoît encore très-peu les nombreux minerais qu'on place dans le plomb arsenié, le plomb arseniaté et le plomb phosphaté arsenifère.

PLOMB ARSENIÉ, Haüy, Brong.; *bleibluthe;* Haus. *arseniate of Lead*, n.° 2 et 3, James, Aik.). Le plomb arsenié présente les mêmes caractères chimiques que le plomb arseniaté, excepté que l'arsenic y paroît être à l'état d'oxyde et uni seulement à l'oxyde de plomb sans autre substance. A l'extérieur, il se reconnoît à sa manière d'être en cristaux aciculaires, ou en filamens, ou en croûte, ou pulvérulent, et d'un jaune pâle ou verdâtre et soyeux. Jeté sur le charbon, il répand une forte odeur d'ail.

Plomb arsenié aciculaire, Haüy; en prismes hexaèdres aciculaires, jaunes et brillans; trouvé dans la même mine que la variété suivante.

Plomb arsenié filamenteux, (*idem*, Haüy; *Flockeners*, Karst.; *Flokige bleibluthe*, Hausm.); en filamens soyeux, d'un jaune citron ou de paille, fasciculés et semblables à de l'amiante, dans les cavités et les fissures d'un minerai de plomb sulfuré accompagné de quarz, de chaux fluatée, de baryte sulfatée, de plomb carbonaté noir terreux. Il a été découvert, il y a plus de quinze ans, dans une mine à une lieue de Saint-Prix, sous Beuvray, Saône-et-Loire. Il avoit été regardé comme du *massicot* natif, par les académiciens de Dijon.

Plomb arseniaté terreux, Lucas; (*erdige bleibluthe*, Haüy); en poussière jaune, farineuse sur la même mine. Selon M. Héricart de Thury, cette variété se trouve encore à la montagne de l'Herpie, dans l'Oisans en Dauphiné, en veine, dans un minerai de plomb sulfuré argentifère, associé avec du plomb carbonaté et du cuivre gris argentifère, du cuivre carbonaté vert et bleu, de l'argile et du quarz.

Les minerais de plomb dits arseniés compactes, concrétionnés et mamelonnés, sont rapportés au plomb phosphaté arsenifère. L'on croit que le minerai de plomb qui se trouve en petites masses concrétionnées de couleur jaune, à Champallement, à une lieue de Nevers, est également du plomb arsenié. Dans la paroisse de Saint-Franchy-en-Archères, aussi en Nivernois, on trouve, selon Sage, à la superficie de la terre, du plomb sulfuré en cubes solitaires, recouvert d'une espèce de céruse ou de massicot natif; ce massicot est probablement de même nature que le minerai de Champallement.

Il paroîtroit que le plomb arsenié est plus répandu qu'on ne le croit. M. Haüy cite un échantillon remis à M. Vauquelin, sans indication de localité, et qui, par son aspect vitreux et gras, sembloit avoir de l'analogie avec le plomb arseniaté, décrit par Proust. Malgré cette analogie, M. Vauque-

lin n'y a reconnu qu'une combinaison de plomb oxydé et d'arsenic oxydé, c'est-à-dire, de *plomb arsenié.* Patrin croit qu'il peut provenir des mines de Gazimour, près de Nertchinsk, en Daourie ou Sibérie orientale, et, à ce sujet, il cite un minerai d'un aspect vitreux et gras ou résinoïde, de couleur jaune dans une gangue ferrugineuse, qu'il a rapporté des mêmes mines et qu'il rapproche du minerai analysé par M. Vauquelin; mais cette substance, dont parle Patrin, ne me paroît pas la même que celle citée par M. Haüy, qui peut bien venir de l'Andalousie, si l'on en juge par des minerais de Linarès, conservés dans le cabinet de M. de Drée, sous le nom de *plomb arsenical*, et qui n'ont aucune ressemblance avec le minerai dont parle Patrin, maintenant conservé dans la même collection, et qui, à l'essai, ne donne pas d'indice de l'existence de l'arsenic.

Quelques minéralogistes pensent que l'on doit réunir le plomb arsenié au plomb arseniaté; sous le nom de *plomb arsenié*, d'autres adoptent cette réunion.

PLOMB CARBONATÉ (idem, Haüy; *minera plumbi alba, spathosa*, Waller.; *Plomb minéralisé par l'acide aérien* ou *méphitique*, Bergm; *Oxyde de plomb combiné avec l'acide carbonique; plomb spathique*, de Born; *Mine de plomb blanche*, R. D. *Weissbleierz*, Wern.; Karst., *bleiweiss*, Haus.; *White Lead-Ore* James). Le plomb carbonaté se reconnoît aisément à la propriété qu'il a d'être soluble avec effervescence lorsqu'on le met dans de l'acide nitrique étendu d'eau. Il offre un second caractère essentiel; c'est celui fourni par la couleur noire qu'il prend lorsqu'on l'expose à la vapeur d'un sulfure alkalin.

On peut distinguer dans cette espèce cinq groupes principaux :

1.° Le plomb carbonaté cristallin;
2.° Le plomb carbonaté terreux;
3.° Le plomb carbonaté noir;
4.° Le plomb carbonaté bleu ou cuprifère;
5.° Le plomb carbonaté rhomboïdal.

§ I. *Plomb carbonaté cristallin.*

Le plomb carbonaté est presque toujours cristallisé, translucide ou transparent ou brillant d'un blanc de neige ou de lait, ou gris ou jaunâtre; mais sa couleur habituelle est le blanc; c'est ce qui lui fait donner communément le nom de *plomb blanc;* sa couleur est quelquefois altérée par le fer, le cuivre carbonaté vert ou bleu qui le souillent. Il y en a aussi de massif; ses cristaux sont prismatiques, petits ou moyens, ou bien ont au plus huit à dix lignes de longueur; mais ils se déterminent aisément.

Le plomb carbonaté a un éclat nacré ou adamantin qui, dans beaucoup de variétés, se ternit à l'air et devient noirâtre ; sa cassure est vitreuse, partiellement conchoïde ou ondulée avec l'aspect gras ; elle offre quelquefois des parties feuilletées dans la direction des faces du noyau primitif. Lorsque la transparence est parfaite, le plomb carbonaté jouit de la double réfraction à un haut degré. Il est tendre et fragile. Sa pesanteur spécifique varie ; Klaproth indique 6,480 ; Chenevix, 7,235 ; Haüy, 6,071 et 6,558 ; Karsten, 6,255 ; et Ullman, 6,000.

Exposé à l'action du chalumeau, il décrépite, se change en oxyde jaune brillant, puis en oxyde rouge, et se réduit bientôt en un globule métallique.

Analyse du *Plomb carbonaté de différentes mines.*

	Plomb oxydé.	*Acide carbon.*	*Fer oxydé.*	*Chaux.*	*Alumine*	*Silice.*	*Eau.*	*Perte.*
Zellerfeld (Westrumb)	81, 2.	16.	0, 3.	0,9	....	....	....	1,69.
Wanlockhead (Klaproth)	82, 0.	16.	....	....	....	....	2.	0, 0.
Ildekanskoi (Bindheim)	77, 5.	15.	1,25.	....	0,50.	....	....	5,75.
Idem. *Idem.*	74.	15.	0,25.	1,0.	1,00.	0,25.	4, 0.	4,50.
Idem. (John.)	69, 5.	15.	....	....	2,66.	8,00.	4,84 soufre	
Nertschinskoi *Idem.*	84,50.	15,50.						
Idem. *Idem.*	73,50.	15.	2,66.	....	2,66.	8,00.		
Taininskoi *Idem.*	78, 5.	15. 5.	....	....	....	....	6 soufre.	
Sibérie (Macquart.)	73,	24.	....	....	....	....		3

Ces analyses sont extraites de Jameson, Thomson, Léonhard, John et Allan. Elles prouvent que le plomb carbonaté se compose de cinq sixièmes de plomb oxydé et d'un sixième d'acide carbonique.

La forme primitive des cristaux du plomb carbonaté est, selon M. Haüy, l'octaèdre rectangulaire, dont les faces se rencontrent au sommet, sous les angles de 62 d. 56', et de 70 d. 30', et à la base, sous les angles, de 117 d. 30', et de 109 d. 30'; cet octaèdre, qu'on peut se représenter comme un octaèdre allongé, un peu aplati, est subdivisible parallèlement à la base commune à ses deux pyramides. Les formes secondaires sont très-nombreuses, quoique peu soient décrites. M. Haüy porte à douze le nombre de celles qu'il a observées. M. de Bournon dit en avoir une grande quantité; il porte à 345 le nombre des cristaux isolés qu'il possédoit à l'époque de la publication de son catalogue. Il est conduit à croire que la forme primitive est le prisme tétraèdre rectangulaire, à base carrée, facilement divisible dans le sens des bases. Dans cette hypothèse, en admettant que le clivage dans le sens des bases des prismes soit celui observé par M. Haüy dans le sens des bases de l'octaèdre, il s'ensuivroit que, pour tirer de l'octaèdre en question le prisme, il faudroit croire que l'octaèdre est divisible encore par deux plans perpendiculaires qui passeroient par le milieu des faces de l'octaèdre. Or, de pareils plans n'ont pas encore été observés par M. Haüy, qui fait la remarque qu'il a eu beaucoup de peine pour parvenir à découvrir la forme primitive qu'il donne, et fait remarquer aussi que les coupes qu'il a observées deviennent sensibles, surtout par le chatoiement à une vive lumière. Parmi les formes secondaires, j'indiquerai les suivantes :

1. *Plomb carbonaté octaèdre* (Haüy, Trait., pl. 67, fig. 46) en octaèdre rectangulaire, ordinairement cunéiforme. Dans ce cristal, les faces primitives qui se rencontrent au sommet sous l'angle de 109 d. 30' sont remplacées par deux faces secondaires qui se rencontrent dans le même point sous l'angle de 127 d. 20'. Le plomb carbonaté de Bretagne a présenté cette forme à M. Haüy; je l'ai observé sur des cristaux limpides et très-petits, placés sur du plomb sulfuré décomposé du Brisgaw.

2. *Plomb carbonaté annulaire* (Haüy, l. c., fig. 47). Le prisme hexaèdre à bords des bases remplacés chacun par une facette. Deux pans opposés des prismes font, avec chacun des deux autres pans adjacens, un angle de 121 d. 28', et avec les deux troncatures adjacentes des bases, 144 d. 44'. Chacun des autres pans faits avec celui adjacent qui lui ressemble,

un angle de 117d. 30' et avec les troncatures qui lui correspondent 143 d. 33' ; ce qui fait que le prisme n'est pas tout-à-fait régulier. Il est souvent déformé par des cannelures à peu près longitudinales.

3. *Plomb carbonaté trihexaèdre* (Haüy, l. c., fig. 49) ; la forme précédente, dont les bases ont disparu par l'accroissement des facettes annulaires, ce qui a converti le cristal en un prisme hexaèdre, terminé par une pyramide à six facettes triangulaires isocèles.

4. *Plomb carbonaté bipyramidal* (Haüy, l. c., fig. 50), a la forme précédente dont les pans du prisme n'existent plus.

Les deux formes précédentes rappellent deux formes du quarz.

5. *Plomb carbonaté sexoctonal* (Haüy, l. c., fig. 51). C'est le trihexaèdre terminé par quatre faces, deux rhomboïdales, chacune inclinée sur l'arête du prisme qui lui correspond de 120d., et deux hexagonales, inclinées chacune sur le pan adjacent du prisme de 109d. 29.

6. *Plomb carbonaté sexvigesimal* (Haüy, l. c., fig. 53). C'est un parallélipipède allongé, biselé sur les quatre arêtes perpendiculaires et sur les quatre longues arêtes longitudinales, mais n'offrant qu'une seule facette sur chacune des petites arêtes perpendiculaires aux quatre précédentes, ce qui donne en tout vingt-six facettes : savoir, six pour le parallélipipède, et vingt pour les facettes qui remplacent ses arêtes.

7. *Plomb carbonaté hémitrope* (Haüy, l. c.), en pyramide quadrangulaire surbaissée qui auroit été évidée en forme de sillon à l'endroit de sa base. On peut concevoir la formation de cette hémitropie, en supposant que la moitié du cristal de la forme octaèdre ait tourné sur l'autre et sur un plan parallèle à l'une des faces primitives qui, dans le noyau primitif, se rencontrent au sommet sous l'angle de 109d. 30'.

8. *Plomb carbonaté triple* (Haüy, l. c.). Assortiment de trois prismes hexaèdres comprimés des formes 2 et 4, assemblés par les arêtes les plus aiguës.

9. *Plomb carbonaté géniculé*, Nob. Assemblage de deux ou trois cristaux annulaires, réunis l'un à l'autre par les faces analogues qui remplacent les bords des bases. J'ai observé cette réunion dans les beaux cristaux de plomb carbonaté qu'on nous apporte de Nertschinsk. Je ne sache pas qu'elle ait été encore indiquée.

Les autres formes de plomb carbonaté sont plus compliquées ; ainsi, nous n'en parlerons pas. Je passe aux formes dites indéterminables.

10. *Plomb carbonaté bacillaire*, Haüy. Il est en longs prismes cannelés, striés, blanc-jaunâtre, et d'un blanc soyeux, diversement entrelacés, et enlacés les uns dans les autres, et formant quelquefois des groupes de la plus grande beauté. La mine de Zellerfeld, au Hartz, a fourni des groupes de cette variété, qui avoient autrefois la plus grande valeur, surtout lorsque le blanc nacré et soyeux de ce minerai n'étoit pas sali par du cuivre carbonaté vert pulvérulent.

Les mines du Derbyshire en fournissent également, ainsi que celles d'Espagne.

11. *Plomb carbonaté fistulaire ;* en prismes cylindroïdes, strié, creux dans le milieu, et semblable à de petits tuyaux; se trouve à Zellerfeld, au Hartz, épars en petits cristaux, sur du cuivre carbonaté vert.

12. *Plomb carbonaté aciculaire ;* en prismes fins, déliés, capillaires, entre-croisés et d'un beau blanc soyeux. Il tapisse les cavités de ses gangues. On en trouve au Hartz et en Hongrie, des cristallisations très-belles et très-délicates.

13. *Plomb fasciculaire radié ;* en gros rognons compactes, formés de prismes blanchâtres, rayonnans du centre à la circonférence ; se trouve à Poullaoën.

14. *Plomb laminaire ;* en lames ou cristaux minces, d'un blanc nacré. Une jolie variété de cette sorte se trouve à Bleyberg, département de la Roër. Les cristaux sont implantés de champ, ou couchés et pressés sur une gangue sablonneuse. Il y a des masses de plomb carbonaté lamellaire, pesant jusqu'à une livre et plus, à Ildekanskoi, près Terentruy en Sibérie.

15. *Plomb carbonaté amorphe ;* en petite masse vitreuse, translucide, et quelquefois transparente ou limpide. Quelquefois il forme de petites couches ou de petites veines, ou même des concrétions. Les minéralogistes français ont longtemps rapporté à cette variété, le *bleiglass* des Allemands, qui maintenant est reconnu pour appartenir au plomb sulfaté. Les mines de Nertschinsk, celles de Leadhills en Ecosse, celles de Bohème, et celles de Saint-Felix, au Chili, présentent cette variété, surtout les premières.

15. *Plomb carbonaté carié.*. C'est du plomb carbonaté qui est criblé de cavités irrégulières provenant de la décomposition du plomb sulfuré avec lequel il se trouvoit mêlé.

On en trouve de pareil à Nertschinsk et à Bérésof en Sibérie. Celui-ci est quelquefois d'un beau jaune soufre, et il accompagne le plomb chromaté.

Je ne m'étendrai pas davantage sur les manières d'être

du plomb carbonaté. Ce minéral accompagne toujours le plomb sulfuré, et il est par conséquent associé avec toutes les substances qu'on y rencontre, et affecte les mêmes gisemens. Les mines de Gazimour, en Sibérie; celles de Saxe; celles de Przibram et en Bohême; celles de Leadhills en Ecosse; celles de Durham, du Cumberland, duShropshire et du Derbyshire, en Angleterre; celles de Zellerfeld au Hartz; de Geroldseck près Lohr en Souabe; de Lacroix, dans les Vosges; d'Huelgoët et de Poullaoën, en Bretagne; de Saint-Sauveur, en Languedoc; d'Oyarsun, en Espagne; de Schemnitz, en Hongrie, ont fourni les cristaux les plus beaux, les plus nets, et les groupemens les plus riches et les plus volumineux de plomb carbonaté. On pourroit ajouter ici fort aisément l'indication d'un grand nombre d'autres localités; mais ce seroit superflu.

Le plomb carbonaté, quoiqu'il ne soit pas rare, se rencontre peu abondamment dans les mines. Quelquefois, néanmoins, on en a trouvé des masses qui pèsent de 2 à 10 kilogrammes. On observe que les variétés de forme bacillaire, lamellaire, et autres, ne sont jamais ternies et noircies à leur surface, et qu'elles conservent long-temps leur éclat soyeux. On remarque alors qu'elles ont ordinairement pour gangue d'autres substances que le plomb sulfuré. Il y a vingt ans, on payoit encore très-cher un beau morceau de *plomb blanc*.

§ II. *Plomb carbonaté terreux.*

Mine de plomb terreuse, *blanche*, *céruse native*, R. D.; — *Plomb terreux*, Brochant; — *Plomb oxydé*, *terreux*, Brongn.; en partie — *Bleierde*, Wern., Karst.; — *Earthy Lead-Ore*, or *Lead-Earth*, James.

Le plomb carbonaté terreux est compacte ou friable, avec l'aspect terreux, luisant ou résinoïde; il n'a pas le tissu cristallin, ce qui est à remarquer, parce que souvent il contient des parcelles de plomb carbonaté cristallisé, qui peuvent faire illusion. Du reste, comme lui, on le réduit aisément au chalumeau. Il fait effervescence avec les acides, et devient noir lorsqu'on l'expose à l'action d'un sulfure alkalin.

Il est d'un gris jaunâtre ou d'un jaune de paille, ou d'un jaune de crème. Il y en a de blanchâtre, de gris sale, de bleuâtre, et même de rouge-brun. On en distingue deux variétés.

1.° Le *Plomb carbonaté terreux endurci* (*Verhartete Bleierde*, W. *Bleierde*, Leonh.; *Erdiches bleiweiss.*, Hauss.; le *Plomb terreux endurci*, Brochant.) On le trouve en masses dissemi-

nées, ou en mamelons, ou en concrétions compactes ou cariées. Sa cassure est finement grenue, luisante ou lustrée, et passe à la cassure terreuse. Les éclats sont opaques ou à peine translucides sur les bords. Sa pesanteur spécifique est de 5,579, selon John. Ce chimiste a trouvé dans une variété qui se trouve à Tarnowiz en Silésie:

Plomb oxydé	66,00
Acide carbonique	12,00
Eau	2,25
Silice	10,50
Alumine	4,75
Fer et manganèse oxydé	2,25
Perte	2,25
	100,00.

Il accompagne le plomb sulfuré, à Wanlockhead et Leadhills, en Ecosse; à Grassfield-mine, près Nenthead, dans le comté de Durham et dans le Derbyshire; à Andreasberg et Zellerfeld, au Hartz; à Johann-Georgenstadt et Freyberg en Saxe; à Tarnowitz en Silésie; à Myes et Bleystadt en Bohème; près Salzbourg; à Saska, dans le Bannat; à Nertschinsck en Sibérie; à Chentzen, en Pologne. Il est fréquemment souillé par le fer hydraté ou le cuivre carbonaté.

2. *Plomb carbonaté terreux friable* (*Zerreibliche bleierde*, W., Karst; *Friable Eathy Lead-Ore*, James.; *le plomb terreux friable*, Brochant). Cette variété diffère de la précédente, en ce qu'elle est friable ou terreuse ou pulvérulente; elle présente la même couleur, et en outre, le jaune citrin ou soufré. Elle se rencontre à la surface des autres minerais de plomb, à Wanlockead et Leadhills, en Ecosse; à Zellerfeld, au Hartz; à Tschopauët à Freyberg (dans la mine Isac), en Saxe; à Nertschinsk, en Daourie, et à Bérézof, dans les monts Ourals, en Sibérie; en Pologne; dans les mines de Lacroix dans les Vosges; dans la mine abandonnée de la presqu'île de Ruiz, près de Vannes, en Bretagne, etc., etc.

Le plomb carbonaté terreux est un minerai mélangé qui contient quelquefois, et surtout, la variété friable grise ou blanche, de l'oxyde de plomb; alors, il fait à peine ou point du tout effervescence: c'est ce qui a engagé plusieurs minéralogistes à le réunir au *plomb oxydé*. (*V*. cet article.) Je dois faire remarquer aussi qu'on a rapporté jusqu'ici, et à tort, le plomb sulfaté compacte terreux, au plomb carbonaté terreux endurci. Le plomb sulfaté terreux n'est qu'un produit de la décomposition du plomb sulfuré.

§ III. *Plomb carbonaté noir.*

(*Idem*, Haüy, Tabl. comp., p. 82; — Schwarz bleierz, Wern.; — *Dunkler-bleispath*, Karst.; — la mine de *plomb noir*, Brochant; — *Black-lead-or*, Kirw., James.; — *Bleischwarz*, Hausm.

J'ai déjà fait remarquer, en exposant les caractères du plomb carbonaté cristallin, que ses cristaux se noircissent quelquefois à l'air; je reviens ici sur ce sujet. Les cristaux qui sont ainsi noircis, prennent un aspect lustré, ou semblent avoir été frottés avec un peu de charbon. Il y a des cristaux qui sont comme enfumés, mais cet effet de l'air est rare. Le plomb carbonaté noir offre les mêmes cristallisations que le plomb carbonaté cristallin. Ses cristaux sont couverts d'une poussière noire, ou bien ils sont corrodés ou comme rongés, au point de tomber quelquefois en poussière. Ils conservent plus ou moins les caractères du plomb carbonaté cristallin, selon qu'ils sont plus ou moins altérés. J'ai observé aussi que ces cristaux et les masses de plomb carbonaté noir, sont très-souvent implantés sur le plomb sulfuré, ou empâtés dans ce minerai.

J'ai eu occasion de voir des fragmens de plomb blanc de Bérésof et de Nertschinsk, en Sibérie, qui étoient moitié à l'état pur et corrodé, et moitié à l'état de plomb carbonaté noir. Celui-ci couvre quelquefois les minerais sur lesquels il est implanté, d'une poussière tachante. De ces observations, il me semble qu'on peut croire que le plomb noir est une altération du plomb carbonaté cristallin, à laquelle la présence du plomb sulfuré contribue. Lampadius ayant fait deux fois l'analyse de ce minerai, l'a trouvé composé de

Plomb oxydé	79	78,5
Acide carbonique	18	18,1
Carbone	2	1,5
Perte	1	1,9
	100.	00,0

Ces analyses démontrent la présence du carbone. De quelle manière s'opère la décomposition du plomb carbonaté, pour le rendre ainsi noir? c'est ce qu'on ignore. Jameson fait remarquer que le plomb noir se trouve généralement dans la partie supérieure des filons, associé au plomb blanc et à la galène. Il se réduit facilement au chalumeau, et répand

quelquefois l'odeur sulfureuse. Sa couleur a été comparée à celle que produit le sulfure alkalin sur le plomb carbonaté cristallisé. Cette décomposition ne seroit-elle pas causée par un hydrosulfure provenant de l'action de vapeurs aqueuses sur la galène ? Romé-de-l'Isle attribuoit ce noircissement au foie de soufre, c'est-à-dire à l'*hydrogène sulfuré*.

Le plomb noir se trouve à Leadhills, en Ecosse ; dans le comté de Durham ; à Mies et Prizbram, en Bohème ; à Freyberg et Tschopau, en Saxe ; à Schwarzleogang, près Salzbourg ; à Geroldseck en Souabe ; à Schlagenberg, à Nertschinsk et Bérésof, en Sibérie ; à Poullaouen, etc.

§ IV. *Plomb carbonaté cuprifère.*

(*Plumbum cœruleum*, Brünich, — *Plomb bleu*).

Le célèbre naturaliste Jacquin est le premier qui ait signalé ce plomb carbonaté coloré en beau bleu de saphir ou de lapis-lazuli, et quelquefois en vert émeraude, par le cuivre carbonaté, sans que ce mélange altère la transparence des variétés qui jouissent de cette propriété. Les minéralogistes n'ont pas encore donné beaucoup d'attention au plomb carbonaté cuprifère, qu'il ne faut pas confondre avec le plomb carbonaté incrusté ou saupoudré de cuivre carbonaté vert ou bleu.

1. *Plomb carbonaté cuprifère cristallisé*, Nob. ; en cristaux transparens et du plus beau bleu, de Leadhills, en Ecosse.

2. *Plomb carbonaté cuprifère radié*, Nob. ; en prismes déliés, d'un vert bleuâtre, brillans, fasciculés. Il se trouve à Leadhills en Ecosse, où il accompagne le plomb carbonaté rhomboïdal.

3. *Plomb carbonaté cuprifère concrétionné*, Nob. ; en croûtes minces, mamelonnées, et gris terne à la surface, et d'un bleu de disthène à l'intérieur. Il se trouve dans les cavités des gangues de plomb phosphaté et carbonaté, à Badenweiller.

4. *Plomb carbonaté cuprifère amorphe;* en petites masses laminaires, éclatantes, d'une belle couleur bleue. On l'a trouvé à Linarès, en Andalousie.

5. *Plomb carbonaté cuprifère opaque.* Il est en petites masses vitreuses opaques. On l'indique à Winster, dans le Derbyshire, et à Windischleiten, près Schemnitz, en Hongrie. Le plomb carbonaté bleu de ce dernier lieu, est le plomb couleur de saphir, de Brünich, qui dit l'avoir reçu de Jacquin.

§ V. *Plomb carbonaté rhomboïdal*, Bournon, *Catalogue*, pag. 343.

Cette variété, selon M. de Bournon, diffère du plomb carbonaté proprement dit, par ses formes cristallines, qui dérivent d'un rhomboïde aigu, de 60 et 120 degrés. Elle est aussi un peu plus dure ; elle se dissout plus promptement dans l'acide nitrique, avec une effervescence plus forte ; elle fond plus aisément au chalumeau, en donnant d'abord un oxyde terne et compacte. Elle est d'un brun jaunâtre et d'un gris-blanchâtre, teinté de vert. Les cristaux sont très-petits et assez variés dans leurs formes : M. de Bournon cite les suivantes :

1. *Plomb carbonaté rhomboïdal basé*, Nob. C'est le rhomboïde primitif, dont les deux angles solides aigus sont remplacés chacun par une facette perpendiculaire. (*Voy.* Bourn., l. c., pl. 185 à 188.)

2. *Plomb carbonaté rhomboïdal hexaditétraèdre*, Nob. Cette variété rappelle la chaux carbonatée *persistante* par l'ensemble de ses faces. C'est un prisme hexaèdre terminé par des pyramides trièdres, tronquées, c'est-à-dire, la forme précédente augmentée de six faces parallèles à l'axe. (*V.* Bourn., l. c., fig. 189 à 191.)

3. *Plomb carbonaté rhombodalprismatique*, en prismes hexaèdres convexes. C'est la forme précédente, sans les faces primitives qui ont disparu par suite du grand développement qu'ont pris les faces secondaires.

Le plomb carbonaté rhomboïdal n'a encore été observé que par M. de Bournon, qui ne le cite qu'à Léadhills, en Ecosse, et accompagné de fort beaux cristaux de plomb carbonaté, de plomb phosphaté d'un beau jaune orange.

M. de Bournon cite encore une forme cristallisée particulière de plomb carbonaté, qu'il ne sait si l'on doit rapporter au *plomb carbonaté rhomboïdal*, plutôt qu'au plomb carbonaté proprement dit. Cette forme est un prisme tétraèdre rectangulaire, terminé par une pyramide tétraèdre aiguë ; à faces semblables géminées, les unes en triangle scalène, et les autres trapézoïdales. Cette forme bizarre rappelle celles du plomb chromaté, altérées par le développement inégal des faces. Ce plomb carbonaté est un peu grisâtre, et a pour gangue une espèce de grauwacke, analogue à celle qui sert de gangue à l'or de Hongrie.

PLOMB CHROMATÉ (*Id.*, Haüy, Delam., Bourn.,

etc.; *Plomb spathique rouge*, Pallas, Lehmann; *Minera plumbi rubra*, Wall.; *Oxyde de plomb spathique rouge*, de Born; *Plomb rouge et oxyde* ou *chaux de plomb rouge*, Macquart; *Chromate de plomb*, Vauquel.; *Roth bleierz*, Wern., Karst.; *Kallochrom*, Hausm.; *Red Lead ore* ou *chromate of Lead*, James.). Le plomb chromaté, vulgairement nommé *plomb rouge de Sibérie*, est un élégant minéral, remarquable par sa belle couleur rouge orangée ou bien aurore; sa poussière, néanmoins, est d'un jaune citrin ou verdâtre, et quelquefois roussâtre. Il est presque toujours cristallisé en prismes brillans, allongés au sommet, et dont les formes sont extrêmement difficiles à saisir; quelquefois il est en petites masses, en veinules et en incrustations; il est éclatant. Sa cassure est feuilletée dans le sens longitudinal des prismes, et vitreuse dans le sens transversal. Il est translucide et même demi-transparent, ou très-rarement transparent. Il n'est pas dur, et se laisse briser facilement. Sa pesanteur spécifique s'élève à 6,026, selón Brisson, et à 5,750, suivant Bindheim.

Exposé au chalumeau, il décrépite et fond en une scorie grise, et colore le verre de borax en vert. On le réduit en partie par le moyen de ce sel. Il ne fait point effervescence avec les acides. D'après MM. Vauquelin et Thénard, il se pose de :

	Vauquelin.		Thénard.
Plomb oxydé.	63,96 . . .	65,1	64
Acide chromique . . .	36,40 . . .	34,9	36
	100,36	100	100

La forme primitive n'est pas encore fixée d'une manière invariable. M. Haüy admet le prisme oblique, dont la coupe transversale est un carré, et dans lequel l'incidence du plan de la base sur les arêtes du prisme, est de 102 d.51' et 77d.51' et le rapport des arêtes des bases avec les arêtes du prisme, de 28 à 9, ce qui fait que ce prisme est trois fois plus large que haut. M. Haüy ne donne ces rapports que par approximation, et il ne répond pas qu'ils ne soient susceptibles de quelque correction. M. de Bournon attribue affirmativement au cristal primitif la forme d'un prisme tétraèdre rhomboïdal oblique, dont le plan de la base est un rhomboïde de 85 et 95 degrés, incliné sur les arêtes du prisme, qui répondent aux angles obtus, d'environ 108 et 72 degrés. De plus, ce prisme est divisible dans le sens de sa petite diagonale. M. Lucas, dans son Tableau des espèces minérales, vol. II, pag. 316, donne pour forme primitive le prisme oblique à base rhombe, et il cite Haüy, *Tabl. comp.*, p. 81 et 84; mais, dans le tableau comparatif, il n'est pas

question de base rhombe : M. Haüy dit simplement, un prisme oblique, etc. ; et en rapportant les incidences de la forme *quadrioctonale*, il donne 90° pour l'incidence des faces adjacentes du prisme, d'où résulte évidemment une base rectangulaire. Romé-de-l'Isle voyoit ces cristaux de plomb rouge, comme des parallélipipèdes oblongs, rhomboïdaux : or, si l'on considère la figure qu'il donne de cette sorte de parallélipipède, on voit que c'est le prisme oblique à base rhombe, comme le dit M. de Bournon, excepté que Romé-de-l'Isle indique, pour les angles plans des bases, la valeur de 118 et de 62 d. Ainsi, l'obliquité du noyau primitif du plomb rouge est constatée, et sa base rhomboïdale contestée. J'avoue que les gros cristaux de plomb rouge offrent sensiblement à l'œil une différence dans les incidences des pans du prisme tétraèdre ; ce qui me conduit à croire que la forme primitive est légèrement rhomboïdale.

Les formes secondaires du plomb chromaté paroissent être très-nombreuses; mais peu sont déterminables : nous ne citerons que les suivantes ; on pourra consulter, pour quelques autres, le système de minéralogie de Jameson.

Plomb chromaté quadrioctonal (Haüy, Tab. comp., p. 81, pl. 3, fig. 49). Prisme à huit pans ; sommet dièdre ; incidence des faces secondaires sur les pans primitifs adjacens, 165 d. 57' ; incidence des deux faces du sommet entre elles, 117 d. 56' ; sur les pans primitifs du prisme, 145 d. 5'.

Plomb chromaté dioctaèdre (Haüy, *l. c.*, fig. 50). La forme précédente à sommet tétraèdre, c'est-à-dire, augmentée de deux nouvelles facettes : celles-ci sont inclinées entre elles de 132 d., et sur les pans primitifs, de 115 d. 33' ; elles sont situées derrière les deux autres faces de la pyramide, et plus petites. Ce sont ordinairement ces faces qui déforment le cristal, à cause de l'excessive étendue qu'elles prennent aux dépens des autres.

Plomb chromaté strié. En prismes striés longitudinalement, ayant jusqu'à un pouce de longueur.

Plomb chromaté lamelliforme en cristaux très-plats, minces, et qui sont ordinairement terminés en biseaux ou en lames longues, tranchantes, tapissant les cavités, ou couchés à plat sur leur gangue.

Plomb chromaté incrustant. Croûte irrégulière, mince, à surface chagrinée, recouvrant et incrustant la roche micacée qui sert de gangue à ce minerai.

Le *plomb chromaté* ne s'est encore trouvé qu'en Sibérie, à Bérésof, à trois lieues d'Ekatherinbourg, sur la lisière des monts Oural. Il se rencontre dans un filon de plomb sulfuré

aurifère, encaissé dans une veine de gneiss quarzeux micacé, et rempli de petites pyrites décomposées qui y forment des taches brunes. Le plomb chromaté y est associé au plomb carbonaté, au plomb phosphaté, au plomb chromé, à des cristaux de fer sulfuré épigène riches en or pur, de bismuth plombo-cuprifère ou *nadelerz;* il a pour gangue le quarz cristallisé, ou encore le gneiss dont nous avons déjà parlé, et qui se présente le plus souvent avec l'apparence d'un grès. Pallas dit avoir trouvé cette espèce de plomb à quinze lieues d'Ekatherinbourg, et dans les cavités d'un grès : il est probable que, séduit par l'apparence de la roche ci-dessus, il l'aura méconnue.

Le plomb chromaté a été découvert en 1766; Lehmann en publia la découverte dans une lettre adressée à Buffon, en 1765. Il croyoit qu'il contenoit du soufre et de l'arsenic; Bindheim pensoit qu'il contenoit de l'acide molybdique, du fer, du nickel, du cobalt et du cuivre. Il fut ensuite le sujet des recherches de Macquart, et enfin de M. Vauquelin, qui découvrit sa véritable nature, en même temps qu'il fit connoître l'existence d'un nouvel acide.

Le plomb chromaté a des rapports de couleur avec le cuivre oxydulé, l'argent sulfuré antimonié, et surtout avec le mercure sulfuré et l'arsenic sulfuré rouge; mais tous ces minéraux ont d'ailleurs des caractères si distincts, qu'on ne sauroit les confondre.

Le plomb chromaté est employé dans la peinture, par les peintres russes, qui le payent fort cher, pour en préparer une couleur d'un genre particulier, qui ajoute de la valeur aux tableaux de dévotion dont tous les appartemens sont décorés.

Romé-de-l'Isle prétend qu'on a rencontré une seule fois du plomb rouge dans la mine de Tschopau, en Saxe : il étoit en prismes minces, transparens et d'un rouge plus foncé que le plomb rouge de Sibérie.

Le plomb chromaté est fort prisé par les amateurs ; on en a payé des échantillons, des prix énormes ; il n'a plus la même valeur; cependant on ne peut s'en procurer à présent de beaux morceaux sur la mine.

PLOMB CHROMATÉ FERRIFÈRE. Ce minerai a été rapporté de Zimapan, au Mexique, par M. Humboldt. Il diffère du plomb chromaté de Sibérie, par son aspect, par sa couleur brune et par sa composition, qui, d'après Descostils, est la suivante.

Plomb oxydé	74,20
Acide chromique	16
Fer oxydé	3,50
Acide muriatique	1,50
	95,20

Delamétherie a consigné cette analyse dans le Journal de Physique, tom. 62, p. 38. Voyez aussi ses Leçons au Collége de France, vol. 1, p. 220.

PLOMB CHROMÉ, *Plomb chromé*, Brong; *plomb chromaté?* Hausm. Il est d'un beau vert ou d'un vert-brun très-foncé, ou couleur de poix; sa poussière est d'un beau jaune; il colore le borax en vert et verdâtre, communique à l'acide nitrique une couleur rouge orangée; il est cristallin ou amorphe. Selon M. Vauquelin, c'est une combinaison d'*oxyde de plomb* et d'*oxyde de chrome*. On le trouve à Bérézof en Sibérie, où il accompagne le plomb chromaté.

1.° *Plomb chromé cristallisé*, en cristaux verts très-petits, qui ont les formes propres au plomb chromaté, et la même disposition; ce qui fait présumer à M. Vauquelin que le plomb chromé étoit, dans l'origine, du chromate de plomb qui, à la longue, s'est laissé enlever, par une cause quelconque, une portion de son oxygène, qui l'a fait passer à l'état d'oxyde, et qui a changé sa couleur rouge en vert.

2.° *Plomb chromé concrétionné* (*plomb chromaté?* Hausm.); en petites concrétions cristallines et veloutées, d'un jaune foncé ou d'un brun livide, sur le quarz et dans les cavités de la gangue de plomb chromaté. Sa structure est tantôt radiée et brillante, tantôt compacte et terne; sa surface extérieure est quelquefois hérissée de pointes cristallines infiniment petites; sa poussière est jaune-verdâtre.

3.° *Plomb chromé résinoïde* (*sous-chromate de plomb et de cuivre*; VAUQUELINITE, Berzél., inéd.); en veinules d'un brun de poix et très-luisantes, ayant une raclure d'un beau jaune. Il contient du cuivre.

4.° *Plomb chromé pulvérulent*, en petits flocons d'un beau jaune serin; c'est un mélange de plomb chromé avec une grande quantité de plomb phosphaté.

Le plomb phosphaté cristallisé accompagne communément le plomb chromaté et le plomb chromé, et quelquefois il a présenté lui-même un peu de chrome, sans doute accidentellement, puisque ses formes ne sont nullement altérées. On trouve encore sur cette même gangue des cristaux noirs prismatiques, qu'on regarde comme du plomb phosphaté-chromifère décomposé, et qu'onn a, mais à tort, appelé *plomb chromé*.

PLOMB MOLYBDATÉ. Haüy, etc. *Oxyde de plomb spathique jaune*, de Born.; *Mine de plomb jaune*, R. D. Brochant; *plomb jaune*, *plomb molybdaté*, Delaméth; *Yellow molybdenated lead-ore*, *Yellow Leadspar*, Kirw.; *Gelb-bleierz*, Wern., Karst., Reuss.; *Bleigelb*, Hausm.

Espèce de plomb très-remarquable par la beauté de ses cristallisations brillantes et sa couleur jaune miellée. Cette couleur est quelquefois très-pâle, d'autres fois très-foncée, ou orangée, ou brunâtre ; mais le plus souvent d'un beau jaune. Ses cristaux sont petits et ordinairement peu prononcés, groupés et entrelacés entre eux, ou formant des tapis serrés. Elle a un éclat résineux brillant, surtout dans la cassure; celle-ci est inégale, à peine feuilletée et un peu conchoïde : les fragmens sont anguleux, aigus. Le plomb molybdaté est translucide ; sa pesanteur spécifique est de 5,092, selon Hatchett; et de 5,486, selon M. Haüy : il ne fait pas effervescence et est insoluble à froid dans l'acide nitrique étendu d'eau ; au chalumeau il décrépite et puis fond en une masse d'un gris foncé, dans laquelle on voit quelques petits globules de plomb dispersés : avec le borax il forme un globule brun jaunâtre : quand il est en petite proportion, et chauffé par la flamme centrale, il donne quelquefois un verre d'un bleu verdâtre ou d'un bleu foncé.

Klaproth en a fait le premier l'analyse ; on en doit une seconde à Macquart, et une troisième à Hatchett. Ces chimistes indiquent dans le plomb molybdaté de Bleyberg, en Carinthie, les principes suivans :

	Klaproth.	Hatchett.	Macquart.
Plomb oxydé. . . .	64,42	58,40 . . .	63,50.
Acide molybdique.	34,25	38,00	28.
Fer oxydé	0	2,08	00.
Silice.	0	0,28	04.
Chaux carbonatée . . .	0	0	4,50.
Perte	1,33	1,24	0.
	100,00	100,00	100.

Les formes cristallines du plomb jaune sont assez nombreuses ; les cristaux sont ordinairement très-petits ou lamelliformes ; ils ont rarement au plus quatre à cinq lignes de largeur. M. Haüy leur donne pour noyau primitif l'octaèdre à triangles isocèles égaux et semblables, dans lequel les joints sont difficiles à saisir, et chaque face de la pyramide supérieure inclinée sur celle qui lui est adjacente de la pyramide inférieure, de 76 d. 40' ; ce qui donne 103 d. 20' pour l'incidence des deux faces opposées dans la même pyramide, prise au sommet : cet octaèdre est donc obtus, très-déprimé et à base rectangulaire. M. de Bournon se croit fondé à admettre, pour forme primitive, un prisme tétraèdre rectangulaire, à base carrée et divisible suivant les deux diagonales des bases. Voici l'indication de

quelques-unes des formes secondaires les plus remarquables :

1. *Plomb molybdaté bisunitaire* (Haüy, *Trait.*, vol. 3, pag. 500, fig. 65). C'est un parallélipipède rectangle très-court, ou lamelliforme, quelquefois semblable à un cube.

2. *Plomb molybdaté sex-octonale* (Haüy, *l. c.*, fig. 66). La variété précédente émarginée supérieurement.

3. *Plomb molybdaté triunitaire* (Haüy, *l. c.*, fig. 67). Prisme à huit pans très-court.

4. *Plomb molybdaté épointé* (Haüy, *l. c.*, fig. 68). L'octaèdre primitif, dont les angles solides sont remplacés chacun par un plan carré ou un plan rhomboïdal.

5. *Plomb molybdaté triforme* (Haüy, *l. c.*, fig. 68). La forme précédente, dont les arêtes longitudinales des pyramides sont remplacées chacune par un plan en triangle isocèle dont la pointe est dirigée en haut.

6. *Plomb molybdaté aigu*, Nob. En octaèdre dont les plans se rencontrent entre eux, au sommet, sous un angle de 55d. environ, et à la base sous un angle de 125 d.; cet octaèdre est quelquefois épointé au sommet; on en doit la découverte à M. de Bournon.

7. *Plomb molybdaté pyramidal*, Nob. En octaèdre très-allongé, dont les faces forment au sommet un angle de 20 d. environ, et à la base un angle de 160 d. Cette forme est tantôt cunéiforme, tantôt épointée et combinée avec la précédente; elle a été déterminée également par M. de Bournon. Nous l'avons observée très-fréquemment. Il est à remarquer que le plomb molybdaté qui se présente sous ces formes, offre souvent une couleur jaune orangée, qui l'a fait regarder comme un minerai particulier; quelquefois il est brunâtre ou grisâtre. M. Wollaston soupçonne que l'acide molybdénique y est dosé différemment. Il est rarement entremêlé avec celui qui présente toutes les formes précédentes.

8. *Plomb molybdaté lamelliforme.* En belles lamelles ou lames jaunes, qui ont depuis une ligne jusqu'à un pouce d'étendue, et quelquefois davantage. Ces lames sont quelquefois groupées en crête de coq, ou couchées tumultuairement les unes sur les autres, ou tapissant la surface de leur gangue.

Les plus belles cristallisations et les masses les plus considérables (pesant 8 à 10 liv. et plus) de plomb molybdaté, ont été découvertes et se tirent encore de la mine de plomb de Bleyberg, en Carinthie; la gangue est le calcaire

compacte. De Born paroît être le premier qui ait parlé du plomb jaune de Carinthie : il fut cité par Romé-de-l'Isle (Crist. 3, p. 387); ce dernier le rapportoit, ainsi que le plomb molybdaté d'Annaberg en Autriche, également mentionné par de Born, au plomb carbonaté. Plusieurs chimistes se sont occupés ensuite de ce minéral, dans lequel Heyer avoit cru reconnoître la présence de l'acide tungstique; mais c'est à Klaproth que nous devons la connoissance de sa vraie nature.

Le calcaire qui sert de gangue au plomb molybdaté à Bleyberg, est traversé par des veines de spath calcaire, de plomb sulfuré, de plomb carbonaté et de plomb phosphaté, de zinc oxydé, de cuivre carbonaté vert ou malachite, de chaux fluatée et de lithomarge. A Mankeriz près Brixlegg, en Tyrol, il est associé au fer hydraté et au cuivre oxydulé : on le rencontre aussi dans la mine Saint-Antoine, à Koresbanya en Transylvanie; il a pour gangue une argile rougeâtre, et est accompagné de plomb carbonaté et de malachite; il existe à Léadhills, en Ecosse; à Freudenstein, près de Freyberg, en Saxe; près de Northampton, aux Etats Unis. A Zimapan, au Mexique, il a pour gangue la chaux carbonatée compacte, comme en Carinthie, où il est beaucoup plus abondant que partout ailleurs.

PLOMB MURIATÉ, Brong; *Plomb murio-carbonaté*, Thomp., Bourn.; *plomb-corné*, Broch.; *hornblei*, Karst., Reuss., Wern.; *corneous lead-ore*, *or muriate of-lead*, James.

Le plomb muriaté pur n'a pas encore été trouvé dans la nature; celui que les minéralogistes désignent par ce nom diffère essentiellement du plomb muriaté artificiel, par sa composition et par sa cristallisation, ainsi qu'on va le voir.

Le plomb muriaté natif est cristallisé, ou rarement en petites concrétions; il est d'un jaune paille, et quelquefois d'un jaune pâle tirant sur le brun; il est éclatant à l'intérieur; son lustre se rapproche de celui du diamant : sa cassure est lamelleuse dans un sens, raboteuse et partiellement conchoïde dans le sens opposé : il est plus ou moins transparent; sa dureté est un peu inférieure à celle du plomb carbonaté; on le brise aisément. Sa pesanteur spécifique est de 6,06, selon Chenevix. Ses principes sont les suivans d'après Klaproth, confirmé par Chenevix :

Plomb oxydé	85,5.
Acide muriatique	8,5.
Acide carbonique et eau	6.

Cette analyse a conduit MM. Thompson et de Bournon à désigner ce minerai par le nom de plomb *murio-carbonaté*.

Le plomb muriaté exposé au chalumeau sur du charbon, fond en un globule d'une couleur d'orange, qui paroît réticulé à la surface, et qui blanchit lorsqu'il se solidifie; mais en le fondant de nouveau, il devient blanc. En augmentant la chaleur, l'acide muriatique se dégage, et il reste de petits globules de plomb.

Les cristaux de plomb muriaté ont pour forme primitive un prisme tétraèdre rectangulaire, à base carrée, dont la hauteur est à la largeur comme 6 à 10. Comme rien n'est plus rare que cette substance, on lui avoit attribué le cube pour forme primitive, d'après Klaproth; c'est à M. de Bournon qui a été à même d'étudier la belle et unique suite de plomb muriaté cristallisé qui existoit dans la collection de M. Greville, maintenant au Bristish-Museum, qu'on doit la connoissance des nombreuses variétés cristallines de cette substance et de sa véritable forme primitive. Il résulte de ses observations, que le plomb muriaté offre seize formes différentes, provenant de quatre modifications ou lois de décroissement différentes : j'indiquerai les formes suivantes en leur donnant un nom pour les désigner plus commodément. M. de Bournon fait observer que ces cristaux sont remarquables par leur perfection.

1. *Plomb muriaté primitif* (Bourn., Catal., pl. 11, fig. 203). La forme primitive.

2. *Plomb muriaté épointé* (Bourn., *l. c.*, fig. 204). La forme primitive, dont les angles solides sont remplacés par des facettes, inclinées sur leur base respective de 121 d. 52', et sur l'arête du prisme adjacent, 148 d. 8'. Ces nouvelles facettes sont produites par un décroissement de deux rangées de molécules en hauteur et d'une rangée en largeur.

3. *Plomb muriaté périoctaèdre* (Bourn. *l., c.*, fig. 207, 208). Le prisme a huit pans, chacun incliné de 135 d. sur les deux pans latéraux.

4. *Plomb muriaté encadré* (Bourn. *l., c.*, fig. 211, 212). Bord des faces terminales ou des bases, remplacé par un plan qui fait, avec les bases, un angle de 150 d. 22', et avec les pans du prisme, un angle de 119 d. 38'. Les facettes sont produites par le reculement ou soustraction d'une rangée de molécules le long des bords des faces terminales.

5. *Plomb muriaté péridioctaèdre* (Bourn., *l. c.*, pl. 12, fig. 218). Prisme à seize pans. C'est la forme périoctaèdre dont chaque arête longitudinale du prisme est remplacée par une face inclinée de 161 d. 34' sur les pans primitifs; cette face est une suite d'un décroissement latéral sur les pans primitifs, de trois rangées longitudinales de molécules.

7. *Plomb muriaté pyramidé* (Bourn., *l.*, *c.*, tab. 11, fig. 2). Prisme à quatre pans, terminé par une pyramide aiguë à quatre faces triangulaires. Cette forme est remarquable en ce qu'elle est produite seulement par les plans secondaires qui s'observent dans le *plomb muriaté épointé* et *périoctaèdre*, n.os 2 et 3.

8. *Plomb muriaté tronqué* (Bourn., *l.*, *c.*, fig. 205). La forme précédente avec la pyramide tronquée au sommet.

9. *Plomb muriaté dioctaèdre* (Bourn., *l.*, *c.*, fig. 210). C'est la forme périoctaèdre n.° 3, avec la pyramide de la forme pyramidale due aux faces secondaires de la forme épointée, n.° 2.

10. *Plomb muriaté trioctaèdre* (Bourn., *l.*, *c.*, fig. 209). La forme précédente à sommet tronqué. Cette forme est remarquable en ce qu'elle offre, considérée sous trois aspects, un prisme périoctaèdre ; propriété qu'elle partage avec la forme suivante, mais avec des inclinaisons différentes en deux sens.

11. *Plomb muriaté octodécaèdre* (Bourn. *l.*, *c.*, 213, 214). La forme encadrée, avec le prisme à huit pans de la forme périoctaèdre.

12. *Plomb muriaté composé* (Bourn., *l.*, *c.*, fig. 217). Prisme à seize pans, avec une pyramide aiguë à quatre faces triangulaires. Cette forme est une combinaison des faces des cristaux primitifs épointée et périoctaèdre, et due par conséquent à la combinaison de trois lois. L'apophyllite de Féroë, des Anglais, placée avec la mésotype par M. Haüy, offre une forme analogue. On peut voir dans le catalogue de la collection de M. de Bournon, les figures de plusieurs autres formes cristallines.

On a long-temps ignoré l'existence du plomb muriaté naturel, et même on l'a révoquée en doute ; il fut découvert une seule fois dans la mine de Cromford-Level, près Matlock, dans le Derbyshire, il y a une quinzaine d'années ; mais les eaux submergèrent bientôt les travaux, et depuis, l'on n'a pu se procurer aucun échantillon de cette mine, en sorte que rien n'est plus rare dans les collections de minéralogie.

Je crois que si le plomb muriaté est si rare, c'est qu'on ne s'est pas donné la peine de le rechercher. M. Léonhard, toutefois, dit qu'il se rencontre à Hausbaden, près Badweiler; M. Méad, au rapport de Bruce, l'annonce près de Northampton, aux Etats-Unis. Il est probable qu'on le retrouveroit dans les mines de plomb, riches en plomb phosphaté vert, qui, comme nous le dirons, contiennent presque

toujours de l'acide muriatique, et quelquefois jusqu'à sept pour cent.

PLOMB NATIF, *Plumbum nativum*, Waller., Cartheus., Wolk., Linn., de Born. — *Plomb natif*, Gens. R. de L. Haüy, etc. L'on a cité, et l'on cite encore beaucoup de localités où le plomb se trouveroit à l'état métallique, soit en grains ou petites masses encroûteés d'oxydes jaunes et rouges, de plomb et de carbonate de plomb terreux, soit dans des morceaux de galène; mais dans tous les lieux où il a été examiné, on a reconnu que c'étoit un produit de l'art ou de l'action des feux des volcans, sur des minerais de plomb ou sur du plomb pur.

Ainsi, Lehmann a reconnu que le prétendu plomb natif, indiqué par Wolkmann (Siles. Subt.) dans une butte de sable, au voisinage de Schonenwalde et de Massel, en Silésie, étoit un produit de l'art.

De Born (Lithoph.) dit avoir reçu de Hutter, directeur de la mine de Bleystadt, en Bohème, du plomb natif, trouvé à Altbeschertengluck, près de Bleystadt, et qu'il avoit lui-même séparé de la galène dans laquelle il étoit contenu. de Born ajoute que c'est sur la foi de Hutter qu'on peut croire à l'existence de ce plomb natif.

Romé-de-l'Isle possédoit dans sa collection un morceau de plomb sulfuré ou galène, vivement coloré, de Geroldseck, en Souabe, qui contenoit des grains de plomb natif, et des oxydes jaune et rouge, de plomb et du carbonate de plomb terreux : ce morceau paroît, dit-il, avoir subi l'action du feu.

M. de Bournon décrit un morceau de galène qui renferme une très-grande quantité de plomb natif, accompagné d'oxydes de plomb jaune et rouge. Il fait remarquer l'origine de ce morceau, dont le hasard l'a rendu possesseur, et qu'il considère comme ayant un caractère propre à écarter tout soupçon d'une origine artificielle, et à lever le doute qui pourroit rester encore sur l'existence naturelle du plomb métallique (Catal. de sa Coll.). Il est probable, cependant, que ce morceau, qui ressemble beaucoup à ceux décrits par Romé-de-l'Isle et par de Born, provient de l'un des lieux qu'ils indiquent, et qu'il est aussi un produit artificiel. Wallerius cite le plomb natif de Massel; il en indique en Pologne; un morceau existoit dans le Muséum de Richter; dans la collection de Spener, il y avoit du plomb natif, provenant de Schnéeberg en Saxe. Enfin, Wallerius parle d'un plomb natif trouvé à Villach.

Le plomb natif est mentionné par Linnæus, dans son

Museum Tessinianum ; mais cet immortel naturaliste révoque lui-même en doute l'authenticité du morceau qu'il décrit.

Kundmann, Albinus, Buckmann, Hunckel, J. G. Hoffmann, Bertrand, ont décrit et cité la plupart des plombs natifs dont il vient d'être question, et presque tous révoquent en doute leur origine naturelle. Ce ne sont pas là les seuls exemples du prétendu plomb natif, qu'on puisse rapporter : il en existe plusieurs autres qui doivent trouver leur place ici.

Le plus célèbre est celui de la prétendue existence du plomb natif, en grand dépôt, dans divers lieux du Vivarais (Ardèche). Gensanne, l'auteur de l'Histoire naturelle du Languedoc, annonça cette existence, avec les caractères qui peuvent la revêtir de toute l'authenticité possible. Cependant, les minéralogistes en doutèrent, sans oser la réfuter. Ce n'est que quelques années après que le fils de Gensanne, sollicité par l'administration des mines de France, examina de nouveau les localités indiquées par son père, et qu'il prouva que ces prétendus grands dépôts de plomb natif ne sont rien moins que tels, mais qu'ils sont très-bornés et des restes d'anciennes exploitations de plomb sulfuré argentifère, qui, autrefois, abondoit dans cette contrée, et y étoit l'objet d'une exploitation très-lucrative. Ce plomb natif est accompagné, comme ceux déjà cités, de litharge, de minium et de plomb carbonaté terreux.

M. Rampasse, ancien officier d'artillerie, crut avoir découvert le plomb natif en Corse ; mais, après des perquisitions plus exactes, il a reconnu que ce plomb étoit artificiel.

Je crois que l'on doit encore regarder comme artificiel, le morceau de plomb natif décrit dans la traduction des tableaux de chimie de Tromsdorf, par M. Leschevin, dont il n'indique pas la localité, et qu'il regarde comme du plomb natif. « Ce plomb y est en globules, dont quelques-uns sont gros comme des pois, et s'enchâssent les uns dans les autres; ces globules ont des facettes ; mais les angles en sont tellement obtus, qu'il n'est pas possible de les déterminer exactement. Le métal est encore disséminé en grains très-fins, dans une gangue tenant, avec des pyrites, du fer spathique. Ces globules sont poreux sur quelques facettes, et pleins sur d'autres : ces pores leur donnent un aspect scoriacé, dont la gangue n'est pas même exempte, et qui pourroit faire penser que ce morceau est un produit volcanique, si cette gangue n'étoit pas enchâssée dans deux petites salbandes de quarz, farcies de pyrites, qui donnent au morceau l'air d'un

petit filon. » Ce morceau ne proviendroit-il pas de Châtel-Audren, en Bretagne ?

M. Ratke, Danois, a découvert à Madère, dans une lave brune et friable, de petites masses de plomb contournées, encroûtées de plomb oxydé rouge ou minium, et d'une poussière blanche qui paroît être du plomb oxydé blanc, ou protoxyde de plomb. Il est encore plus que probable, que ce plomb ne se trouve qu'accidentellement dans la lave, et qu'il n'est que le résultat de la revivification de quelques minerais de plomb, opérée par la chaleur de la lave, lors de son incandescence; chaleur que nous savons être assez forte pour opérer la fusion du plomb, comme on l'a observé au Vésuve, en 1794, lorsque ce volcan vomit ce courant fameux qui alla détruire le village della Torre del-Greco, et dont Breislack a donné une excellente relation. Le plomb enveloppé par la lave, fondit, et coulant goutte à goutte, s'est en partie endurci, converti en litharge vitreuse, ou en minium, ou même en sulfure de plomb cristallisé dans les cavités en cubes épointés. Ce plomb, sans les circonstances connues de son origine, auroit pu être pris pour du plomb natif; il est probable que le plomb de Madere est dans le même cas.

Je crois donc pouvoir conclure qu'il n'existe réellement pas de plomb natif.

PLOMB OXYDÉ. C'est la combinaison du plomb avec l'oxygène. Le plomb oxydé se réduit sur le charbon par l'action du chalumeau; il communique au verre la couleur jaune; convertit l'acide muriatique en acide muriatique oxygéné; et ne fait pas effervescence avec les acides. Il se trouve à l'état terreux, ou granulaire, ou compacte; ses couleurs sont le blanc-grisâtre, le jaunâtre, le rouge vif ou le rouge-brun; il ne forme aucune mine à lui seul, mais accompagne les autres minerais de plomb, surtout le plomb sulfuré, avec lequel il est le plus souvent intimement mélangé; en sorte que, dans bien des cas, il est très-difficile à reconnoître; aussi, Romé-de-l'Isle fait-il observer que le plomb oxydé, ou la mine de plomb terreuse, comme il le nomme, est moins une espèce particulière et distincte, qu'un mélange des autres minerais de plomb. Il est vrai que, sous le nom de plomb terreux, il place non-seulement l'oxyde de plomb, mais encore le phosphate, le sulfate et le carbonate de plomb terreux. C'est surtout avec le carbonate de plomb, qu'on confond le plus souvent l'oxyde blanc de plomb ; ces deux minerais sont presque toujours réunis. La facilité avec laquelle le plomb oxydé absorbe l'acide carbonique de l'air, le convertit en carbonate

et c'est une des raisons de l'association constante de ces deux minerais.

Nous distinguerons quatre variétés de plomb oxydé.

1.° *Plomb oxydé blanc* (*céruse native*, *mine de plomb terreuse blanche*, R. D. *Bleierde*, Wern., *en partie; plomb oxydé terreux*, Brong.) Il est blanc grisâtre, dur ou friable, ou pulvérulent, quelquefois concrétionné ou incrustant, et n'est point cristallisé. Il se trouve dans les mêmes mines que le plomb carbonaté terreux, et est presque toujours mélangé avec lui. Voyez cet article. Il accompagne presque toujours le prétendu plomb natif.

2.° *Plomb oxydé jaune*. Il y en a, de pulvérulent et de terreux, jaune verdâtre, mais qui paroît un mélange de plomb phosphaté, à Leadhills, en Ecosse; à Lattgildale, dans le Derbyshire; à Tarnowitz, en Silésie; et à Johann-Georgenstadt, en Saxe. On le nomme *massicot natif*. Il ne faut pas le confondre avec le Plomb arseniaté. La *litharge fossile* que Patrin cite dans les mines de la Daourie, et qui accompagne souvent les prétendus plombs natifs, est selon lui un plomb oxydé dur, écailleux, plus ou moins jaune.

3.° *Plomb oxydé rouge* (*minium natif*, Romé-de-l'Isle, de Laméth.; *plomb oxydé rouge*, Haüy, Lucas; *Roth Bleioxyd*, Hausm.: *Native minium*, Smithson, Aik, James; *partie du plomb oxydé*, *terreux*, Brongn.) Wallerius et Romé-de-l'Isle paraissent avoir fait connoître, les premiers, le *minium natif*; du moins, ce dernier minéralogiste cite le *minium de Langenheck*.

Le minium natif est d'un rouge écarlate ou orangé; il est massif ou pulvérulent, mais composé d'une multitude de petits grains cristallins; exposé sur un charbon, à l'action de la flamme produite par le chalumeau, il se réduit facilement.

Le *minium* se rencontre communément mélangé avec la galène, à Kall, duché de Juliers, et près de Langenheck, pays de Hesse-Cassel. Selon Romé-de-l'Isle, il est accompagné de quarz; mais je suppose qu'il a pris pour tel le zinc carbonaté; du moins, d'après des auteurs modernes, le minium de Langenheck se trouve en petites masses, avec des noyaux de galène dans un carbonate de zinc.

C'est par la décomposition de la galène que M. Smithson soupçonne que le minium de Langenheck est produit.

L'on dit cependant que le minium est associé au quarz et à la galène à Hausbaden, près Badenweiler.

Hermann attribue la même origine au *minium natif* de Schlangenberg, près Zméof, en Sibérie, qui est également accompagné de galène, et en outre en incrustations sur de la

baryte sulfatée, et sur une terre brunâtre, poreuse, qui, par la forme de certains échantillons, rappelle des débris de briques ou des tessons. Hermann annonce que ce minium fut produit par l'altération de la galène, dans un embrâsement qui eut lieu en 1790.

Il est de même très-probable qu'une cause analogue a donné naissance au plomb oxydé rouge, de Langenheck, et à celui qu'on indique en Angleterre, dans les mines de Grassington-Moor, Craven, Grasshill, Chapel, Wierdale, dans le York-Shire, etc.

La mine de plomb rouge, terreuse, feuilletée ou par couches, du Derbyshire, en paroît différente, et ne m'est point connue : elle est citée, par Romé-de-l'Isle, à la suite du *minium natif* de Langenheck.

4.° *Plomb oxydé brun.* Il est en masse amorphe, compacte, très-pesante, d'un rouge-brun, comme l'acajou et le jaspe. Il est très-dur, mais se laisse rayer par une pointe de fer; sa poussière est grisâtre; il ne fait pas effervescence avec les acides; sa cassure est inégale, tendante à la conchoïde; son aspect terreux; mais, vu à la loupe, il est formé de petits grains brillans ou terreux. Ce plomb oxydé paroît être un mélange de *plomb oxydé*, de fer oxydé, et de silice intimement unis; il se trouve à Bleiberg, ci-devant département de la Roër, où il a été observé par M. Claire, ingénieur des mines. Il en existoit un bel échantillon dans le cabinet de M. de Drée, à Paris, où il étoit sans désignation de nature et de lieu, lorsqu'il fut reconnu par l'ingénieur que nous venons de nommer. Ce minerai a des rapports avec le suivant; mais il ne contient point d'arsenic.

Plomb oxydé ferro-arsenifère (*Plomb oxydé jaspoïde*, Brong.; *plomb suroxygéné*, Le Lièvre.). Il ne fait point effervescence avec les acides. Lorsqu'on le fait chauffer dans de l'acide muriatique (*hydrochlorique*), il se change en acide muriatique suroxygèné (*acide chlorique.*) Il est compacte, d'un brun rougeâtre : il a la cassure du jaspe; sa poussière est d'un jaune d'ocre. Lorsqu'on le fond par le chalumeau, et sur du charbon, il répand l'odeur d'ail, et devient attirable à l'aiguille aimantée. Selon Vauquelin, il est composé des principes suivans, qui n'y sont peut-être qu'en mélange :

Plomb oxydé.	22
Fer oxydé	39
Arsenic oxydé	38

Ce minerai seroit donc mieux placé avec le fer ou l'arsenic, puisque ces métaux y sont plus abondans que le plomb.

On ignore la localité de ce plomb oxydé. Patrin croit qu'il vient de la Daourie.

PLOMB PHOSPHATÉ (*id.*, Haüy, Brong., etc.; *Mine de plomb vert*, R. D.; *Plomb minéralisé par l'acide phosphorique*, Berg.; *Oxyde de plomb spathique vert*, *phosphate de plomb*, de Born; *Phosphate of Lead*, Jam.).

Le plomb phosphaté se présente avec des couleurs tellement différentes, que les minéralogistes étrangers ont cru devoir le diviser en deux espèces. Mais quand on réfléchit, 1.° que l'analyse chimique a démontré que cette variété de couleur n'entraîne aucune différence dans les principes de ce minerai; 2.° que le plomb phosphaté offre toutes les nuances intermédiaires entre ses couleurs principales; 3.° que, dans toutes les circonstances, ses formes cristallines et ses manières d'être sont les mêmes; 4.° qu'il conserve toujours les caractères essentiels de l'espèce, on est fondé à ne pas admettre plusieurs espèces de plomb phosphaté. Néanmoins, le plomb phosphaté se divise naturellement en deux groupes, selon que ses variétés contiennent de l'acide arsenique, ou n'en contiennent pas.

Le plomb phosphaté est sujet à une décomposition qui le convertit en plomb sulfuré; c'est ce que M. Haüy nomme *plomb sulfuré épigène*, et qu'il place en appendice à la suite du plomb phosphaté : nous en parlerons à la suite de l'article plomb sulfuré.

§ I. Plomb phosphaté proprement dit.

Grunbleierz et braunbleierz, W.; *Gemeines phosphor bley*, Karst; *Common phosphate of Lead*, Jam.; *la mine de plomb verte et la mine de plomb brune*, Broch.; vulgairement *plomb vert*, *plomb violet*.

Les caractères essentiels de ce minéral, sont : 1.° de ne point faire effervescence avec l'acide nitrique, même étendu d'eau, mais de s'y dissoudre tranquillement; 2.° d'être réductible au chalumeau sur le charbon, et de donner un bouton polyédrique dont les facettes, vues à la loupe, sont marquées de stries polygones, concentriques; ce bouton, pulvérisé et chauffé long-temps avec du borax, se réduit et donne de petits globules de plomb; 3.° de donner une poussière grise, quelle que soit sa couleur, et de rayer le plomb carbonaté.

Le plomb phosphaté se présente sous trois couleurs principales.

1.° Le vert pur (*grunbleierz*, W.) passant au vert d'herbe, au vert olive, au vert pistache, au vert jaunâtre, au vert brunâtre, au vert d'asperge ou de poireau.

2.° Le jaune verdâtre, le jaune de soufre et le jaune orangé.

3.° Le brun violet ou rougeâtre (*braunbleierz*, W.) passant au brun de cheveux, au gris sale, au gris jaunâtre, au blanchâtre.

Le plomb phosphaté est cristallisé ou concrétionné : dans le premier cas, il se présente en cristaux prismatiques facettés au sommet, ou aciculaires, solitaires ou groupés; sa cassure transversale est peu éclatante ou luisante, et légèrement ondulée. Les variétés concrétionnées ont, le plus souvent, la cassure conchoïde, et ressemblent à de la cire. Le plomb phosphaté est communément translucide; il est rarement bien limpide. Sa pesanteur spécifique varie de 6,2 et 6,9. Klaproth indique, pour le plomb phosphaté vert de Wanlockhead, 6,560, et pour celui de Tschopau, 6,270; celui de Brisgaw pèse spécifiquement 6,941; et le plomb phosphaté brun d'Huelgoët, 6,909.

Le plomb phosphaté est essentiellement composé de plomb oxydé, d'acide phosphorique et d'une très-petite quantité d'acide muriatique. Comme il n'offre pas toujours du fer oxydé, et que, lorsque celui-ci en fait partie, il y est en petite quantité, on ne sauroit lui attribuer la coloration en vert du plomb phosphaté. Voici quelques analyses de cette espèce de minéral.

	Vert (1) *Tshopau.*	*Idem* (2) *Hoffsgrund.*	*Idem* (3) *Erlenbach.*	*Jaune* (4) *Wanlokhead.*	*Brun* (5) *Huelgoët.*
Plomb oxydé........	78,40	77,10	79	80,00	78,58
Acide phosphorique...	18,13	19,00	18	18,00	19,73
Acide muriatique.....	1,70	1,54	0	1,62	1,65
Fer oxydé...........	0,10	0,10	0	trace	0,00
Eau.................	0,00	0,00	2	0,00	0,00
Perte...............	2,67	2,26	1	0,38	0,04
	100,00	100,00	100	100,00	100,00

Les analyses n.os 1, 2, 4 et 5 ont été faites par Klaproth; l'analyse n.° 3 est due à Fourcroy.

Romé-de-l'Isle faisait dériver les formes cristallines régulières du plomb phosphaté, du dodécaèdre bipyramidal qui est une des formes que présente cette substance. M. Haüy admit d'abord ce même dodécaèdre pour forme primitive, en faisant observer que les faces contiguës de chaque pyramide se rencontroient à leur base sous un angle de 81 d. 46', et que ce dodécaèdre étoit divisible, sur ses arêtes obliques, parallèlement aux pans d'un prisme hexaèdre régulier; c'est ce prisme qui, selon M. de Bournon, fait les fonctions de forme primitive. M. Haüy substitua ensuite au dodécaèdre

bipyramidal le rhomboïde obtus dont les trois arêtes contiguës, trois à trois sur chaque sommet du rhombe, sont divisibles obliquement par autant de plans qui passent par le sommet du rhombe. Cette division ramène le rhombe au dodécaèdre bipyramidal mentionné. M. Haüy, qui avoit d'abord préféré le rhombe pour la facilité du calcul, l'a depuis adopté, pour forme primitive, dans son Tableau comparatif. Dans ce rhombe, l'angle, plan du sommet, est de 105 d. 14', et l'angle latéral, 74 d. 46'; les deux diagonales sont dans le rapport de racine 12 à racine 7.

Les formes régulières secondaires sont peu nombreuses et prismées; elles diffèrent de celles analogues qu'on observe dans le plomb carbonaté, par les incidences des pans du prisme hexaèdre qui sont dans le plomb phosphaté les mêmes sur toutes les arêtes, ainsi que celles des mêmes faces sur celles adjacentes de la pyramide. Plusieurs de ces formes se retrouvent dans le quarz.

A. *Formes déterminables.*

1. *Plomb phosphaté prismatique*, Haüy, Traité, pl. 68, fig. 60. En prismes hexaèdres réguliers.

2. *Plomb phosphaté péridodécaèdre*, Haüy, L. c. fig. 61. Le prisme à douze pans réguliers.

3. *Plomb phosphaté annulaire*, Haüy, L. c., fig. 63. Prisme hexaèdre, dont les bords des bases sont remplacés chacun par une facette inclinée sur les bases, de 139 d. 7'. Cette forme est une des plus communes.

4. *Plomb phosphaté trihexaèdre*, Haüy, L. c., fig. 62. La forme précédente, dont les bases ont disparu par l'accroissement des facettes annulaires; c'est la forme suivante prismée.

5. *Plomb phosphaté bipyramidal.* C'est le dodécaèdre bipyramidal dont nous avons parlé plus haut: il est très-rare.

Il existe encore plusieurs autres formes qui sont, en général, des combinaisons des précédentes.

B. *Formes indéterminables.*

6. *Plomb phosphaté cylindroïde.* En prismes déformés par une multitude de cannelures longitudinales. Les gros cristaux de plomb phosphaté violet d'Huelgoët sont presque toujours déformés ainsi; le plomb phosphaté gris-brun ou brun est aussi dans le même cas.

7. *Plomb phosphaté curviligne.* Cristaux à faces bombées. Ils sont de deux sortes.

*A. Comprimé. S*phéroïde comprimé, muni de trois arêtes circulaires et de côtes longitudinales; c'est la forme tri-

hexaèdre à faces bombées. Cette forme est moins fréquente dans le plomb phosphaté proprement dit que dans le plomb phosphaté arsenifère : je l'ai observée sur des échantillons du Brisgaw.

B. Sphéroïde. En petite sphérule ombiliquée à ses pôles, marquée de six côtes longitudinales finement sillonnées en travers. Cette jolie variété existe dans le cabinet de M. de Drée, à Paris. J'ignore sa localité. Il est à présumer qu'elle est originaire du Brisgaw. Les sphérules sont disséminées dans un quarz celluleux.

8. *Plomb phosphaté aciculaire.* En aiguilles déliées, très-fines, divergentes ou fasciculées. Cette variété est ordinairement gris-violâtre, et commune à Huelgoët en Bretagne, à Hofer-Stollen près Schemnitz en Hongrie. Il y en a d'un beau vert d'herbe à Freyberg en Saxe, et d'un jaune pâle brillant à Leadhills.

9. *Plomb phosphaté muscoïde.* En concrétions superficielles hérissées de petits mamelons cristallins. Cette variété est verte. Elle existe à Hoffsgrund en Souabe, avec la plus belle couleur verte, et ressemble à de la mousse naissante. Elle faisoit autrefois l'un des plus beaux ornemens des cabinets des amateurs.

10. *Plomb phosphaté hypnoïde.* Cette variété se présente en amas composés de ramifications rameuses formées de prismes aciculaires divergens de manière à représenter des touffes de ces mousses rameuses, qu'on nomme *hypnum*, garnies de leurs feuilles. Il y en a de gris-violet et d'un beau vert-jaunâtre. Huelgoët a fourni jusqu'à ce jour les plus beaux échantillons de la première couleur, et la Saxe et le Chili ceux de couleur verte.

11. *Plomb phosphaté crêté.* En cristaux lenticulaires aplatis, groupés entre eux sur leurs faces les plus grandes, et formant des masses concrétionnées et crêtées, ordinairement d'un vert jaunâtre ; se trouve en Saxe et au Chili.

12. *Plomb phosphaté mamelonné.* Il est en petits mamelons épars ou groupés ou incrustans, dont le tissu est ordinairement compacte ou céroïde. Il y en a d'un beau vert à Hoffsgrund en Souabe, à Marienberg en Saxe, au Chili ; d'un brun rougeâtre à Tschopau en Saxe, et à Huelgoët en Bretagne. Cette variété ne doit pas être confondue avec le *plomb gomme.*

13. *Plomb phosphaté incrustant.* Il est en couches minces, feuilletées, brunes ou jaunes, avec l'éclat luisant d'un corps gras ou gommeux ; les feuillets ont une structure finement cristalline. Il ne faut pas non plus confondre cette variété avec le plomb gomme qu'elle accompagne à Huelgoët; elle se rencontre également à Bérézof en Sibérie.

14. *Plomb phosphaté pulvérulent*. En poussière, d'un beau jaune orangé, à Leadhills en Ecosse.

Le plomb phosphaté se rencontre dans les mines de plomb sulfuré, tapissant communément les cavités du quarz, et du fer oxydé, sur la baryte sulfatée et sur le plomb sulfuré. Les variétés vertes cristallisées se trouvent principalement à Przibram en Bohème; à Tschopau et Marienberg en Saxe; à Lacroix et Sainte-Marie-aux-Mines dans les Vosges; à Bérézof en Sibérie; en Angleterre, dans le Yorkshire; à Nithisdale, dans la province de Durham; à Allondhéad et Grasshill, ainsi qu'à Teesdale; à Alston dans le Cumberland. Il y en a également de cristallisé et de concrétionné à Clausthal au Hartz; à Hoffsgrund près de Fribourg, dans le Brisgaw en Souabe; à Erlenbach en Alsace. On en observe à Leadhills en Ecosse, une variété en cristaux jaunes et jaune-orangé, remarquables par leur limpidité. Il y en a de gris blanchâtre ou jaunâtre également limpide dans le Cornouailles et en Hongrie.

Les mines d'Huelgoët et de Poullaoen, département du Finistère, ont offert jusqu'ici les cristaux les plus gros des variétés violettes ou rouge violet, prismatiques et péridodécaèdres, qui, malheureusement, sont presque toujours encroûtées. La mine de cuivre de Rheinbreitenbach près de Cologne, a également offert des gros cristaux de plomb phosphaté brun. Ces variétés violettes, brunes, etc., sont connues depuis long-temps dans les mines de Miess et Przibram en Bohème, a Schemnitz en Hongrie, à Saska dans le Bannat, à Tschopau en Saxe, à Bérésof en Sibérie, à Zimapan au Mexique, etc.

§ II. Plomb phosphaté arsenifère.

(*Id.*, Haüy; *Mines de plomb vert minéralisé par l'acide arsenical*, Proust; *mines de plomb vert des Rosiers*, Fourcroy; *fasriges et muschliches phosphor blei*, Karst; *traubenerz*, Karst, Klapr; *traubenblei*, Hausm.; *fibrous et conchoïdal phosphate of lead*, James.)

Le plomb phosphaté arsenifère se présente avec des couleurs vert jaunâtre, jaune de succin, jaune-rouge et brun-rougeâtre; ses cristaux sont prismatiques, trihexaèdres et annulaires, formes qui lui sont communes avec le plomb phosphaté. Il offre en outre deux autres variétés, savoir: 1.° *Progressive*; c'est l'annulaire avec le prisme péridodécaèdre; 2.° *Isogone*; prisme hexaèdre fort court, terminé par des pyramides aiguës à six faces. Il est fréquemment aussi curviligne, concrétionné, mamelonné, compacte, incrustant, etc.,

manières d'être qui lui sont également communes avec le plomb phosphaté dont il diffère par la présence de l'acide arsenique qu'il contient, et qui se dégage lorsqu'on le soumet à l'action du chalumeau. Ses autres caractères extérieurs sont les mêmes que ceux du plomb phosphaté.

Il est composé de :

	(1) *Pontgibaud*	(2) *Id.*	(3) *Johangeorgenstad*	(4)
Plomb oxyde..........	50	76	76,8	77,5
Acide phosphorique....	14	13	9	7,5
Acide arsenique........	29	7	4	12,5
Acide muriatique.......	0	1,75	7	7
Oxyde de fer..........	4	0	0	0
Eau..................	3	1,75	1,5	0
	100	100,00	98,3	99

La première de ces analyses est due à Klaproth, la seconde à Fourcroy, qui le premier a signalé le plomb phosphaté arsenifère, la troisième à M. Laugier, et la quatrième à Rose.

On trouve le plomb phosphaté arsenifère dans les mines de plomb, associé au plomb phosphaté, au plomb carbonaté, au plomb sulfuré, à la baryte sulfatée, à la chaux fluatée. Il a habituellement pour gangue du quarz amorphe; on le trouve aussi sur des mélanges argileux

A Johanngeorgenstad en Saxe, il se présente en beaux cristaux aussi remarquables par leur perfection que par leur couleur jaune soufre. Dans la même mine, on en trouve une variété formée par de petits groupes lenticulaires jaunes : c'est celle-ci que M. Laugier a soumise à l'analyse.

A Pont-Gibaud, dans la mine de plomb dite de Roziers, le plomb phosphaté arsénifère a été découvert en gros cristaux curvilignes d'un vert grisâtre, et en concrétions vertes, radiées ou lamelleuses, quelquefois terreuses. La variété cristallisée est celle que Fourcroy a analysée.

Une variété concrétionnée, mamelonnée, brillante et d'un jaune de cire vif, se trouve dans la mine de Hausbaden, sur la montagne de Blauenberg entre Badenweiler et Bâle.

A Linarès, en Andalousie, il est en masse botryoïde, concrétionnée, vert pré ou jaune de cire, avec le coup d'œil gras, etc.

Les mines d'Huelgoët, département du Finistère, de Tschopau en Saxe, et du Brisgaw, sont encore au nombre de celles qui recèlent cette substance.

Quelques minéralogistes y rapportent également le plomb arseniaté indiqué dans le Cornouailles, par M. W. Grégor.

PLOMB SÉLENIURÉ. M. Berzelius croit qu'il est très-probable que la galène qui accompagne les pyrites de Fahlun, contienne cette combinaison de plomb. On sait qu'on grille cette pyrite pour en obtenir du soufre, avec lequel on fabrique l'acide sulfurique, près Fahlun. M. Gahn a souvent observé l'odeur de rave que répand le *selenium* brûlé, lorsqu'on grille la mine de cuivre à Fahlun. Ce qui est une présomption en faveur de l'opinion de M. Berzelius. M. Gahn avoit attribué cette odeur au tellure; mais l'odeur du tellure n'est pas la même que celle du sélenium. La découverte de ce nouveau métal est due à M. Berzelius, qui l'a reconnu en petite quantité, dans le soufre employé pour la fabrication de l'acide sulfurique, et dans la proportion d'un tiers de gramme sur 250 kilogrammes de soufre. Il a découvert le sélénium uni au cuivre et à l'argent, dans un minerai également de Suède.

PLOMB SCHEELATÉ ou TUNGSTATÉ. Je ne puis donner aucun renseignement sur cette nouvelle espèce de plomb, qui a été découverte au commencement de cette année, à Zinnwalde, en Bohème. Je ne sache pas qu'on ait encore rien publié sur cette espèce, dont la découverte m'a été annoncée de Londres, par M. Heuland, le 8 juillet 1818.

PLOMB SULFATÉ. (Haüy et Delaméth.; *vitriol de plomb natif*, Withering., Broch.; *bleivitriol*, Wid., Wern., Reuss., Karst., Hausm.; *sulfate of lead*, *or lead vitriol*, James.; *bleiglass*, des Allemands, en partie.) Le plomb sulfaté n'est bien connu que depuis quelques années; il a été confondu avec le plomb carbonaté, dont il se distingue: 1.° par son éclat beaucoup plus vif, presque semblable à celui du diamant, qui ne se ternit point à l'air, et qui a l'aspect vitreux, sans avoir le coup d'œil gras; 2.° par sa propriété de ne point faire effervescence dans l'acide sulfurique.

Le plomb sulfaté est communément blanc limpide, quelquefois blanc laiteux, grisâtre ou jaunâtre, transparent ou translucide, presque toujours cristallisé ou en masses translucides qui ressemblent à du verre. Les cristaux sont petits, moyens, et quelquefois, mais rarement très-gros, alors ils ne sont jamais complets. Ces cristaux sont des octaèdres cunéiformes, à base rectangulaire, et surchargés de facettes qui, par leur inégal développement, rendent difficiles la détermination. Le plomb sulfaté se laisse rayer par le plomb carbonaté; on le brise aisément; sa poussière est grise; sa pesanteur spécifique est de 6,300 (*anglesey*, Klaproth,) ou de 6,714 (*Zellerfeld*, Jordan.)

Au chalumeau, il décrépite, puis fond, et se réduit bientôt en petits globules métalliques.

Ses principes sont les suivans :

	(1) *Anglesey*	(2) *Wanlockhead*	(3) *Zellerfeld.*
Oxyde de plomb............	71	70,50	71,914
Acide sulfurique............	24,8	25,75	26,020
Fer oxydé	1	0	0,115
Manganèse oxydé	0	0	0,165
Silice et Alumine...........	0	0	trace.
Eau......................	2	2,25	0,124
Perte......................	1,2	1,50	1,662
	100,0	100,00	100,000

La première et la deuxième de ces analyses sont dues à Klaproth, et la troisième a été faite par Stromeyer.

M. Haüy a indiqué dans son *Traité de Minéralogie*, et admet dans son Tableau comparatif, pour forme primitive du plomb sulfaté, l'octaèdre rectangulaire, dans lequel l'incidence des deux faces contiguës de la pyramide supérieure, font chacune, avec les faces adjacentes de la pyramide inférieure, des angles de 109 d. 18', et 78 d. 28'. Nous savons que depuis, M. Haüy a porté des rectifications dans cette détermination, qui seront publiées un jour par ce savant.

Les formes régulières secondaires du plomb sulfaté sont assez nombreuses. Toutes celles décrites par M. Haüy, ont été observées sur le plomb sulfaté d'Anglesey : nous remarquerons les suivantes :

1. *Plomb sulfaté primitif*, Haüy, *Traité*, vol. 3, p. 504, pl. 59, fig. 71. La forme primitive intacte, ou plus souvent cunéiforme.

2. *Plomb sulfaté semi-prismé*, Haüy, l. c., fig. 72. L'octaèdre émarginé, sur les deux longues arêtes de sa base.

3. *Plomb sulfaté semi-prismé*, Haüy, l., c., fig. 73. La forme précédente, dont chacun des quatre angles solides de la base de l'octaèdre est remplacé par deux facettes inclinées sur les arêtes des pyramides.

4. *Plomb sulfaté bisondecimal*, Haüy, l., c., fig. 75. La précédente, dont les angles remplacés par deux facettes, en offrent une troisième parallèle à l'axe.

5. *Plomb sulfaté trioctaèdre*, Haüy, l., c., fig. 76. La précédente, dont les bords les plus courts de la base de l'octaèdre sont émarginés.

Les autres variétés de forme sont plus compliquées et plus difficiles à décrire sans figures.

Nous ferons remarquer encore :

6. Le *Plomb sulfaté amorphe* qui est en masse, d'un beau blanc, sublaminaire en un sens, vitreux dans l'autre, et qui se trouve dans la mine de Wanlockhead, dans le Dumfriesshire, en Ecosse.

7. Le *Plomb sulfaté granuliforme*, qui accompagne à Anglesey, la variété cristallisée, ainsi qu'au Hartz; à Nertschinski, en Sibérie, et à Saint-Pédro, au Chili. Dans les trois derniers lieux, le plomb sulfaté se présente en morceaux limpides qui atteignent la grosseur d'une noix.

Le plomb sulfaté accompagne le plomb sulfuré et les autres minerais de plomb mélangés de quarz, de chaux carbonatée cristallisée, de fer hydraté, de cuivre carbonaté, de baryte sulfatée, etc.

L'on n'a long-temps connu que le plomb sulfaté de Pary's-mine, dans l'île d'Anglesey, entre l'Angleterre et l'Irlande. Withering a découvert le premier sa nature; il y est en petits cristaux brillans, accumulés ou disséminés sur un fer hydraté quarzeux brun, très-poreux, mélangé de cuivre pyriteux, de cuivre sulfuré, etc.

M. Proust reconnut aussi ce minerai en petits cristaux implantés sur le plomb sulfuré, dans les mines de Linarès en Andalousie. Il a été successivement découvert dans d'autres pays. J'ai publié en 1815, dans le cahier du mois d'avril, du Bulletin des sciences, par la Société philomathique, une note à ce sujet.

On trouve maintenant du plomb sulfaté, en gros cristaux du plus vif éclat, dans les mines de Saint-Joachim, Bleyfeld et Aaron, district de Zellerfeld, au Hartz. Sa gangue est un quarz celluleux accompagné de plomb sulfuré, de plomb carbonaté. L'on rencontre de très-gros cristaux de plomb sulfaté, à Nertschinsk en Sibérie. Un cristal très-gros, de cette localité est conservé dans la Collection de la Direction des mines, à Paris.

Le plomb sulfaté est encore dans les mines de Penzance en Cornouailles; de Wanlockhead, dans le Dumfriesshire; à Leadhills, dans le Lanarkshire en Ecosse. En Amérique, il existe en petites masses vitreuses et engagées dans le plomb sulfuré, dans le plomb carbonaté terreux, etc., à Saint-Pédro et ailleurs, au Chili. Bruce l'a découvert dans les environs de Northampton, aux Etats-Unis, etc.

Plomb sulfaté épigène.

Je nomme ainsi un plomb sulfaté, formé après coup et par suite de la décomposition de la galène qu'il accompagne toujours. M. Proust est le premier qui l'ait signalé; depuis, les naturalistes n'y ont point fait grande attention. Je ne sache que M. de Bournon qui en ait parlé spécialement dans le Catalogue de sa Collection. Il ne cite point le lieu d'où provient le morceau qu'il décrit.

Le plomb sulfaté épigène est en masses compactes terreuses, d'un gris-brun ou brun-cendré, ou blanc-jaunâtre, avec

des veines ou nuages de mêmes teintes, et plus ou moins foncées, de manière à représenter des concrétions ou des nœuds de bois. Quelquefois ces veines forment des taches quadrangulaires concentriques, autour d'un noyau gris-noirâtre ou de plomb sulfuré. Ce dernier minerai se trouve très-fréquemment former un noyau central dans les masses de ce plomb sulfaté épigène, qui n'ont pas la même structure mosaïque que nous venons d'indiquer. M. Proust regarde la décomposition de la galène, comme la cause primitive de la formation du plomb sulfaté épigène ; dans cette décomposition, le soufre de la galène seroit passé à l'état d'acide sulfurique.

C'est à Nertschinsk en Sibérie, qu'on trouve le plus abondamment cette variété ; à Linarès, elle incruste la galène, ou bien est en petites masses compactes, d'un blanc jaunâtre. Il y en a de blanchâtre et terreuse ou un peu friable, au Chili.

Il est à croire que le plomb sulfaté est plus répandu, et qu'il a été inconnu jusqu'ici, parce qu'on peut aisément le confondre avec le PLOMB CARBONATÉ TERREUX.

Dans les fourneaux à réverbère, où l'on traite le plomb sulfuré, il se dépose, dans les cheminées, du plomb sulfaté pulvérulent.

PLOMB SULFURÉ. C'est parmi les espèces de minerais plombifères, la plus intéressante à connoître. Pour en faciliter l'étude, nous la diviserons ainsi :

1. *Plomb sulfuré.*

2. *Plomb sulfuré* uni et allié à un ou plusieurs autres minerais.

3. *Plomb sulfuré antimonifère et argentifère.*

4. *Plomb sulfuré antimonifère et cuprifère* ou BOURNONITE.

Les principaux caractères du plomb sulfuré se trouvent réunis pour la plupart dans ces diverses variétés.

5. *Plomb sulfuré épigène.*

§ I. PLOMB SULFURÉ proprement dit.

Id. Haüy, Delamétherie, etc. ; — *Galène* ou *Mine de plomb sulfureuse*, R., D. ; *Plomb minéralisé par le soufre ; Galène*, Bergm ; *Id. et Sulfure de Plomb*, de Born. ; — *Bleyglanz* ou *Bleiglanz*, Wern., Karst., Hausm. ; — *Galena or lead glance*, James ; — La *Galène* Brochant ; vulgairement *Galène alquifoux*, *Mine à vernis*, *à potier*, etc. ; — *Plumbago*, *Molybdæna* et *Galena* des anciens).

Le plomb sulfuré a l'éclat, l'opacité et la couleur métalliques ; mais il a la propriété d'être facilement divisible en cube, et de n'être point malléable, ce qui suffit pour ne pas le faire confondre avec un métal pur. Sa couleur est le gris du plomb lui-même, lorsqu'il n'est pas terni par l'air. Son éclat est vif et même spéculaire, surtout dans les morceaux

fraîchement cassés ; cet éclat s'efface ou s'affoiblit par l'action de l'air, ou lorsque le plomb sulfuré s'altère.

Ce minerai est presque toujours cristallisé, soit régulièrement, soit confusément ; il est rare de le voir parfaitement compacte. Ses cristaux dérivent du cube ; ils sont quelquefois très-gros, mais n'excèdent guères le diamètre de cinq ou six centimètres. Sa cassure est polyédrique ou sublamellaire, ou laminaire, ou même grenue, selon la petitesse des lames, et toujours inégale. Les cristaux sont fragiles, de même que les masses sans mélange. Les moindres débris sont des cubes ou des assemblages de cubes. Sa poussière est grisâtre, sa raclure brillante. La pesanteur spécifique du plomb sulfuré varie. Lamétherie cite un plomb sulfuré strié, dont la pesanteur spécifique est de 5,5 ; Vauquelin indique 6,140, pour le plomb sulfuré de Kantenback ; 6,820, pour celui de Kirschwald ; 7,100 pour celui de Kampfstein ; 7,300 à 7,600 pour celui de Eckelsberg. Brisson donne au plomb sulfuré, 7,587 ; Gellert, 7,290 ; Muschenbroeck, 7,22 ; Watson, 6,565 à 7,786, et Kirwan, 7,447.

Le plomb sulfuré, exposé à l'action de la flamme produite par le chalumeau, éclate d'abord, puis fond aisément en répandant une odeur sulfureuse, avant de donner un globule de plomb métallique. En chauffant et refroidissant alternativement ce plomb, il finit par disparoître, et si, par hasard, il contenoit de l'argent, ce métal seroit mis à découvert par cette opération.

Le minerai de plomb sulfuré est essentiellement composé de plomb et de soufre, dans le rapport de 60 à 85 de plomb, et de 15 à 25 de soufre. Il offre, en outre, et presque toujours, une quantité, le plus souvent infiniment petite, d'argent. Cette alliance, presque constante, rend le plomb sulfuré, un minerai très-important. Il est fréquemment mélangé de parties terreuses. Il est assez remarquable qu'il n'existe pas de bonnes analyses du plomb sulfuré.

Analyses diverses du plomb sulfuré.

	Plomb.	*Soufre.*	*Argent.*	*Fer.*	*Silice.*	*Alumine.*
Durham (Thomson)....	85,13	13,02	0....	0,50	....	0...
Louisiane (Meade).....	72	24,00	trace.	0...	4	0...
Clausthal (Westrumb)..	83	16,41	0,08	0...	0...	0...
Id. (Kirwan).........	77	20	1,00	0...	0...	0...
Deux-Ponts Kirschwald	58	8	0....	0...	38 et chaux	0...
Idem, Vauquelin				0...	16 et *idem*	0...
Kampstein, *Idem*.....	69	15	0....	0...	16,13 *idem*	0...
Ekkelsberg, *Idem*.....	68,69	16,18	0....	0...	18	0...
Kantenbach, *Idem*.....	64	18	0....	0...	3,50 chaux	0...
Viconago (S.-Gothard) Jouffroy	45,50	18	00,46 / 2,25 antim.	1	20,00	6,50

Nous avons annoncé que le plomb sulfuré présentoit les formes régulières qui dérivent du cube. Ce solide est donc sa forme primitive, et à cet égard, tous les cristallographes sont d'accord. Observons, avant d'indiquer ses formes, que le plomb sulfuré se présente très-fréquemment en octaèdre, ou sous ses modifications; il cristallise donc comme la chaux fluatée, en octaèdre et en cube, à la fois; mais cette dernière substance qui est plus fréquemment en cube, n'offre de clivage que dans le sens d'un octaèdre, tandis que c'est le contraire dans le plomb sulfuré, où c'est le cube. Il est à remarquer que ces deux substances sont presque toujours associées dans les mines.

1. *Plomb sulfuré primitif* — Le cube parfait. Les mines de plomb d'Angleterre et celles de Saxe, sont celles qui offrent les plus gros cristaux de cette forme.

2. *Plomb sulfuré cubo-octaèdre*, Haüy, *Traité* pl. 66, fig. 31 et 32. Cette variété qui est le cube épointé sur ses angles solides, se montre sous plusieurs aspects différens, savoir : 1.° Le cube avec les angles solides, remplacés chacun par une petite facetriangulaire ; 2.° la même avec les facettes des angles contigües par leurs pointes, ce qui rend les faces primitives carrées. Lorsque les facettes ont pris un beaucoup plus grand développement, le cristal représente l'octaèdre épointé ; cette forme est très-commune ; 3.° le cube allongé, ce qui convertit sa forme épointée en celle d'un prisme quadrangulaire, terminé par des pyramides épointées, à quatre faces ; cette forme est peu commune : on l'observe au Hartz, à Freyberg et dans le Derbyshire. Les cristaux octaèdres épointés sont quelquefois très-gros.

3. *Plomb sulfuré octaèdre* (Haüy, l., c., f. 33). La variété précédente, dont les faces du cube ont disparu. Il y a l'octaèdre régulier qui est plus commun ; l'octaèdre cunéiforme, l'octaèdre segminiforme, ou applati sur deux faces opposées.

4. *Plomb sulfuré pantogène* (Haüy, l., c., fig. 34). L'octaèdre émarginé. Il n'est pas commun, simple. Si les faces qui remplacent les arêtes, faisoient disparoître par leur développement, les faces de l'octaèdre, on auroit un dodécaèdre à plan rhombe.

5. *Plomb sulfuré triforme* (Haüy, l., c., fig. 35). La variété précédente épointée, ou le cube dont tous les angles et toutes les arêtes sont tronqués.

6. *Plomb sulfuré unibinaire* (Haüy, l., fig. 36,) l'octaèdre épointé. Les facettes qui remplacent les angles solides sont émarginées.

7. *Plomb sulfuré octotrigésimal* (Haüy, l., c., fig. 37). L'octaèdre épointé, et dont les arêtes sont remplacées chacune par deux nouvelles facettes, inclinées sur la face adjacente de l'octaèdre.

8. *Plomb sulfuré pentacontaèdre* (Haüy, l., c., fig. 38). La variété précédente, dont les arêtes de l'octaèdre sont remplacées par trois faces au lieu de deux.

9. *Plomb sulfuré unisénaire* (Haüy, Lucas, tab. 2, p. 308). Le cube, dont les faces sont surmontées chacune de pyramides à quatre faces surbaissées. Presque toujours chaque pyramide est tronquée au sommet, et sa pointe remplacée par un plan carré qui appartient au cube. La chaux fluatée hexatétraèdre est dans le même cas.

10. *Plomb sulfuré triépointé*, Nob. Le cube, dont chaque angle solide est remplacé par trois facettes, chacune très-surbaissée sur la face adjacente du cube. Le développement de ces nouvelles facettes, sur chaque face du cube, y établit une pyramide terminée par un plan carré, dont les bords sont parallèles, deux à deux, aux diagonales du cube. Cette forme est fréquente au Hartz et en Saxe. Les autres formes ci-dessus sont communes dans les mines de plomb de l'Angleterre.

11. *Plomb sulfuré sillonné*, Nob. Le cube, dont les faces sont marquées de sinus ou de sillons parallèles à l'une de leurs diagonales. Un cube strié de cette manière, existe dans la Collection de M. Barrat fils, à Paris. Il est possible que les stries soient les lames décroissantes que produisent les facettes de la forme précédente. Cependant, ce pourroit être l'indice d'un clivage parallèle aux diagonales du cube, observé et cité par M. de Bournon.

Parmi les variétés de plomb sulfuré, qui sont remarquables par d'autres causes que leur forme cristalline, nous citerons celles qui suivent.

12. *Plomb sulfuré crêté;* en grandes lames minces et éclatantes. groupées comme les cristaux de chaux sulfatée lenticulaire; entre les lames se trouve du fer sulfuré. Cette variété existe au Pacherstolln, près Schemnitz, en Hongrie.

13. *Plomb sulfuré strié* (vulgairement *galène striée*, *radiée*, *palmée*, etc.); en masses striées par des lames divergentes, fasciculées ou radiées, ou disposées autour d'un axe commun, d'où elles divergent de manière à imiter une feuille de fougère. Cette variété contient fréquemment de l'antimoine. Elle est commune; il y en a à Pégau, en Styrie.

14. *Plomb sulfuré laminaire* (vulgairement *galène à grandes facettes*, *plomb tessulaire*). C'est une variété qui se présente en

grandes lames entre croisées. Ces lames ont quelquefois l'égalité et le poli vif du plus bel acier: alors, on nomme ce plomb *Galène chatoyante* ou *miroitante*; on le clive aisément en cubes parfaits.

15. *Plomb sulfuré lametlaire*, en masse composée de petites lamelles; c'est la *galène à petites facettes*.

16. *Plomb sulfuré granulaire*, vulgairement *galène à points brillans*, en masse formée de lamelles extrêmement petites; cette variété existe dans beaucoup de mines, en Angleterre, en France et en Saxe. On la nomme *galène à grain d'acier*, lorsque son tissu en offre l'apparence.

17. *Plomb sulfuré granuliforme*. On trouve à Bleyberg, département de la Roër, des grès quarzeux, dans lesquels le plomb sulfuré est épars en nombreux globules granulaires d'un gris terne, et qui ne sont pas nettement limités du grès; ils ont depuis un millimètre jusqu'à trois lignes. Les mineurs nomment ces grès plombifères *knotes* ou *quenottes*, et les exploitent avec de grands profits. De pareils grès se trouvent aussi dans les mines de plomb dont le gisement est le même.

18. *Plomb sulfuré compacte*, Haüy. (La *galène compacte*, Broch.; *Dichtes bleiglanz*, Leonh.; *Bleischweif*, Reuss., Wern., Karst. *Plumbum Plumbago*, Gmel., Syst.; *Compact-galena or Lead-glance*, James.) Le plomb sulfuré compacte a le tissu tellement serré, qu'on ne sauroit discerner son grain à l'œil nu. Il a la cassure égale et quelquefois conchoïde. On le trouve en masse, en veines ou disséminé dans les mines de plomb. On remarque que quand il est associé au plomb sulfuré à tissu lamellaire, c'est lui qui forme les parois de la veine ou du filon; il est aussi mélangé avec le zinc sulfuré, le fer sulfuré, le cuivre pyriteux, la baryte sulfatée, la chaux fluatée. Les principales mines où il a été observé sont: celles de Leadhills, dans le Lanarkshire, en Ecosse; celles du Derbyshire et du Northumberland, en Angleterre; de Poullaoen et Pompean, en France; de Sahlberg, en Suède; du Hartz; de Freyberg (à Gersdorf), en Saxe; de Rauschenberg, en Bavière; de Weiding, dans le haut Palatinat; de Tyrnitz, en basse Autriche; de Leogang, près Salzbourg, en Tyrol; de Servos, dans la vallée de Chamouny, etc., etc. Cette variété contient presque toujours de l'antimoine ou de l'argent, quelquefois l'un et l'autre; elle forme ainsi le passage au plomb sulfuré antimonifère et argentifère, dont nous traiterons ci-après, paragraphe 3.

19. *Plomb sulfuré spéculaire*. Cette variété a été réunie à la précédente par Jameson. Elle est en lames minces, à surface extérieure brillante et miroitante, comme une glace, ce qui lui a fait donner le nom de *slikensides* par les mineurs

du Derbyshire; elle recouvre les parois ou salbandes des filons ou des plus petites veines ou fentes. Lorsqu'on frappe avec un marteau le rocher qui renferme de ces lames, ou que l'on met celles-ci à découvert, aussitôt on entend un craquement suivi généralement d'une explosion du rocher dans la direction des veines ou dans le voisinage, et qui en détache de gros quartiers. Cette variété se trouve aussi à Bleyberg en Carinthie; elle a pour gangue une chaux carbonatée bituminifère, mélangée de zinc sulfuré.

20. *Plomb sulfuré incrustant.* En lame ondulée noirâtre, et terne à l'extérieur, lamellaire intérieurement, et recouvrant des cristaux de chaux fluatée, à Freyberg, en Saxe, et ailleurs; l'on diroit d'une lame de plomb fondu. Cette vaest assez rare.

21. *Plomb sulfuré carié*, Nob. L'on rencontre dans diverses mines d'Angleterre et en Saxe, des cristaux de plomb sulfuré, qui sont creux à l'intérieur; ces carcasses de cristaux sont diversement groupées entre elles, et paroissent s'être formées par une sorte de décompositon propre au plomb sulfuré; quelquefois même l'intérieur est tapissé de petits cristaux brillans, qui ont peut-être été formés après coup.

22. *Plomb sulfuré irisé*, Haüy (vulgairement *galène irisée*, *queue de paon*). Il est orné des couleurs de l'iris. Romé-de-l'Isle fait observer que les galènes ainsi colorées sont ordinairement très-friables, et annoncent par cet état un commencement de décomposition.

§ II. Plomb sulfuré, uni ou allié a un autre minerai.

Nous avons déjà fait remarquer que l'argent et l'antimoine se rencontrent souvent dans le plomb sulfuré; et surtout, le premier de ces métaux. On y observe encore le fer et le cuivre. Lorque ces substances métalliques y sont en abondance, elles donnent, au plomb sulfuré, un aspect qui permet de le signaler à part. Il y a même une combinaison de plomb sulfuré, de cuivre et d'antimoine, qui est constante et qui ne se présente qu'en cristaux de formes particulières; ce qui sembleroit devoir la faire considérer à part; aussi la plupart des minéralogistes l'ont établie sous les noms de Endellione ou Bournonite. Il en sera question bientôt, sous la dénomination de plomb sulfuré, antimonifère et cuprifère.

I. Plomb sulfuré aurifère. L'or est moins fréquent que l'argent et l'antimoine, dans le plomb sulfuré : il est même rare, et presque toujours associé à l'argent. On en trouve

en Hongrie, en Sibérie et en France, aux Petites-Rousses, au Pontraut au-dessus d'Oz et de Vaujani, dans l'Oisans (Isère.) Le minerai gît dans le granite ; il contient 0,50 de plomb, et son plomb d'œuvre 0,285 d'argent ; et 1,gram.442 d'or par 50 kilogrammes. Au hameau du Mollard, près d'Allemont, il y a un filon de plomb, dont le minerai contient d,60 de plomb, et 60,gram.143 d'argent; plus, 1 gram.272 o'or, par 50 kilogrammes de plomb d'œuvre.

2. Plomb sulfuré argentifère, Haüy, Trait. Le plomb sulfuré contient de $\frac{1}{1000}$ à $\frac{1}{20}$ ou $\frac{3}{50}$ d'argent dans sa masse. Lorsque l'argent est en trop petite quantité on ne l'extrait pas : on ne doit regarder comme *plomb sulfuré argentifère*, que les minerais qui fournissent une assez grande quantité d'argent, pour qu'il soit avantageux de l'en extraire. Tels sont les minerais de plomb de la Saxe et de l'Angleterre. L'on extrait annuellement, des mines de la province de Northumberland, 540,000 quintaux de minerai de plomb, qui donnent à la fonte, 354,375 quintaux de plomb, dont un tiers 118,125 quintaux, produit 15,000 onces d'argent, ce qui fait environ deux tiers de gros par quintal, terme moyen, quantité bien foible; mais en général, les galènes argentifères que l'on exploite, sont plus riches : elles renferment de un à deux gros au quintal. Klaproth a reconnu, dans une galène de Clausthal, au Hartz, 0,08 d'argent, sur 100, et Kirwan, deux marcs au quintal ; mais cette richesse du plomb sulfuré est extrêmement rare.

3. Plomb sulfuré antimonifère, (*Id.* Haüy, Traité ; *galena plumbi antimonialis*, Wall. ; *mine de plomb sulfureuse antimoniale*, R. B. *plomb antimonié*, de Born ; Vulg. *galène antimoniale*). Il contient une quantité plus ou moins considérable d'antimoine sulfuré, qui s'y montre quelquefois en aiguilles, mais qui, le plus souvent, n'est nullement apparent. Les plombs sulfurés radiés, compactes et lamellaires, appartiennent assez fréquemment au plomb sulfuré antimonifère : minerai qui contient souvent de l'argent. Deux de ses variétés les plus remarquables, sont :

1.° Le *Plomb sulf. ant. lacunaire*, qui est en gros cristaux cubo-octaèdres, pentacontaèdres et octovigésimaux, éclatans, irisés, composés d'une multitude de petits cristaux, qui laissent des vides entre eux ou sont corrodés. Cette variété curieuse se trouve dans les mines du Leicestershire, où l'on rencontre aussi des petites masses de ce plomb sulfuré également corrodé. Sa gangue est le quarz associé au zinc sulfuré et à la chaux carbonatée perlée.

2.° *Pl. sulf. antimonifère funiculaire*, (Lucas; tabl. 2, p. 313),

composé par l'assemblage de beaucoup de cristaux allongés et entrelacés, en forme de cordelettes : il provient des mines de l'Angleterre.

Le plomb sulfuré du Northumberland, dont nous avons parlé à l'article précédent, outre un peu d'argent, contient aussi de l'antimoine, qu'on en retire par le grillage de la mine, à l'état d'oxyde mêlée avec du plomb carbonaté. Cette réunion forme une poussière fine, connue dans le pays, sous le nom de *fumée de plomb*. On l'emploie comme couleur. On l'obtient ainsi : après avoir bocardé la galène et l'avoir fait griller à un four ou à un feu de réverbère, on la fait chauffer au rouge en la remuant continuellement. Lorsqu'elle commence à s'amollir, on arrête le feu. Pendant l'opération, il se dégage une vapeur blanche qui tombe en poussière fine qu'on recueille dans de longues cheminées horizontales, construites exprès. C'est un mélange de cinq parties de plomb carbonaté, et de trois d'antimoine oxydé, dont la pesanteur spécifique est de 5,882.

Nota. A l'article Bournonite, de ce Dictionnaire, on renvoie à plomb sulfuré antimonifère ; *voyez* plus bas, pag. 100, *plomb sulfuré antimonifère et cuprifère*.

4. Plomb sulfuré ferrifère, Haüy, trait. (Vulg., *galène martiale*). Thomson a donné une analyse que nous avons rapportée plus haut, d'un plomb sulfuré, de Durham, qui contient un peu de fer. Les minerais de plomb sulfuré, qui contiennent du fer, sont ordinairement à petites facettes, et plus durs que les autres : ils contiennent aussi de l'argent. Le plomb sulfuré et le fer sufuré, sont quelquefois tellement unis, qu'on pourroit regarder ce mélange comme une combinaison. De semblables minerais contiennent, accidentellement, de l'or, et même en assez grande quantité pour dédommager des frais d'exploitation. On trouve de la *galène martiale* à Huelgoët, en Bretagne ; à Saint-Sauveur, en Languedoc, et de la *galène martiale aurifère*, en Hongrie, etc.

5. Plomb sulfuré cobaltifère (*Kobalt bleyglanz*, Nordeutsch ; *Kobalt bleierz*, Hausm., *Cobalt Lead-ore*, James.) Ce minerai a été découvert par M. Bauersach de Zellerfeld, dans la mine dite Lorenz, près Clausthal, au Hartz, où il ne se rencontre qu'en petite quantité, dans une veine qui est dans une roche de transition. Il se présente, soit en très-petits cristaux diversement groupés ou musciformes, brillans comme la galène, soit en concrétions d'un tissu finement granulaire. Lorsqu'on l'essaie au chalumeau, il éclate en petits morceaux, et communique au verre de

Borax une couleur bleue de Smalt. Ce même plomb sulfuré paroît exister dans les mines de Catalogne. (*V.* Proust) Journ. phys., vol. 63, nov. 1806.)

Je pourrois citer encore des alliages ou mélanges du plomb sulfuré avec un autre minerai ; mais, outre que ceux que je passe sous silence, sont plus rares, ils sont aussi très-peu importans à connoître. Il y a des combinaisons plus compliquées, qui sont considérées comme espèces, par les minéralogistes allemands. Ces combinaisons sont au nombre de deux; l'une n'est jamais cristallisée; l'autre l'est au contraire très-fréquemment.

§ III. Plomb sulfuré antimonifère et argentifère. (Id. Haüy; *Weiss gültigerz*, W., Karst., etc.; *Light grey-silver-ore*, Kirw.; *Withe ilver-ore*, James.; vulgairement, *argent blanc* des Saxons).

Il est amorphe, compacte, d'un gris de plomb clair, quelquefois gris noirâtre, comme l'argent sulfuré et même noir. Lorsque sa couleur est gris clair, il a l'éclat et le lustre métallique. Sa cassure est égale; mais dans quelques variétés, quoique égale, elle est finement grenue par parties, et alors, ce minerai semble passer à l'argent sulfuré fragile : il passe, au contraire, à l'antimoine sulfuré argentifère, quand sa cassure met à découvert de petits prismes aciculaires. On brise aisément cette mine ; lorsqu'elle n'est point mélangée sa raclure conserve l'éclat et la couleur du minéral. Sa pesanteur spécifique est de 5,322. Au chalumeau, elle fond et s'évapore en partie, en laissant une croûte d'argent entourée d'une poussière jaune. On en peut distinguer deux variétés.

1. *Pl. sulf. ant. et arg.*, *gris clair.* C'est le véritable *argent blanc* des Saxons: il est en masse ou disséminé dans ses gangues. Ses teintes varient entre le gris blanchâtre et le gris un peu foncé : il renferme un cinquième de son poids d'argent, et la moitié en plomb. L'antimoine n'y entre guères que pour un quatorzième. Klaproth a trouvé dans cet argent blanc, provenant de la mine d'Himmelfurst, près Freyberg, en Saxe :

Plomb	48,06
Argent	20,40
Antimoine	7,88
Fer	2,25
Soufre	12,25
Alumine	7.
Silice.	0,25
	98,09

2. *Pl. sulf. ant.* et *arg.*, *gris obscur et noir.* Ce minerai a une couleur grise foncée ou noirâtre, comme celle de l'antimoine, et passe à la couleur grise du plomb terni. Ce qui provient de ce qu'il contient une plus grande quantité d'antimoine et très-peu d'argent : le plomb y est un peu moins abondant. Une variété du même lieu, analysée par Klaproth, lui a fourni :

Plomb	41,00
Argent	9,25
Antimoine	21,50
Fer	1,75
Soufre	22,00
Alumine.	1,00
Silice.	0,75
	97,52

C'est à Freyberg, en Saxe, qu'on a rencontré d'abord l'argent blanc, en quantité, dans les mines de Himmelfurst et Beschert-Glück : il gît en masse ou est disséminé dans des veines de plomb sulfuré qui traversent le gneiss. Le quarz, la baryte sulfatée blanche ou rose, forment ordinairement sa gangue ; il est également associé à la galène, à l'argent sulfuré fragile et antimonié sulfuré, à l'antimoine sulfuré capillaire, à l'antimoine sulfuré argentifère, au fer arsenical et au fer sulfuré, au zinc sulfuré noir, au spath perlé et au spath calcaire, au cuivre gris, etc. Depuis, il a été retrouvé au Hartz et en Bohême. Il a été également découvert au Mexique, dans les filons de Cosala, dans l'intendance de la Senora : il est blanc, très-riche en plomb, et accompagné de galène argentifère, d'argent rouge, de blende brune, et de baryte sulfatée, etc.

§ IV. PLOMB SULFURÉ ANTIMONIFÈRE et CUPRIFÈRE, ou ENDELLIONE. *Triple sulfure d'antimoine, de plomb et de cuivre, Endellione*, Bourn., catal. 409; *plomb sulfuré antimonié*, Brong. ; *bournonite*, Thoms. ; *idem*, et *antimonial Lead-ore*, James., *excl. synon. Var. ; Schwartz*, *spiesglaserz*, W ; *spiesglanzbleierz*, Klaproth ; *triple sulphuret*, Aik.

Ce minéral n'a été signalé d'abord que par Werner. Les minéralogistes français le rapportèrent à l'antimoine sulfuré argentifère, puis au plomb sulfuré antimonifère ; mais il y a ici une confusion qui disparoît naturellement, à présent que M. de Bournon nous a fait connoître la description de ce minéral, et Hattchet, Klaproth et Smith, ses principes.

L'endellione doit être considéré comme une espèce, puisque, quoique composé de trois sulfures à la fois, il se présente sous des formes qui lui sont propres.

L'endellione est d'un gris noirâtre avec l'éclat métallique, quelquefois très-vif ou comme celui de l'acier poli; néanmoins il y en a de terne et de brunâtre. Il est très-fragile et se brise même sous la pression de l'ongle. Il tâche légèrement le papier par le frottement. Sa cassure est très-inégale, et dans les morceaux en masse, elle a souvent l'aspect un peu vitreux. Sa poussière conserve l'éclat métallique. Sa pesanteur spécifique est de 5,775, selon Hattchett. Placé sur une pèle échauffée, il donne une lueur phosphorescente d'un blanc pâle, légèrement bleuâtre. Exposé à l'action du chalumeau, il fond aussitôt et donne un bouton d'un gris foncé et très-fragile qui est un alliage de plomb et de cuivre; car l'antimoine et le soufre se subliment.

Quatre sulfures métalliques composent l'endellione, savoir: le plomb sulfuré, l'antimoine sulfuré, le cuivre sulfuré et le fer sulfuré; ce dernier y est en petite quantité; néanmoins comme toutes les analyses l'indiquent, l'endellione seroit un quadruple sulfure et non pas un triple sulfure.

ANALYSE *de l'endellione.*

	Cornouailles.	*Idem.*	*Claustral.*
Plomb.....	42,62	39,00	42,50
Antimoine..	24,23	28,50	19,75
Cuivre.....	12,80	15,50	11,75
Fer........	1,20	1,00	5,00
Soufre.....	17,00	16,00	18,00
Perte......	2,15	0,00	3,00
	Hattchet. 100,00	*Klapr.* 100,00	*Id.* 100,00

Proportions dans lesquelles les quatre sulfures peuvent se trouver dans l'endellione du Cornouailles, selon Smithson.

Sulfure de Plomb....	Plomb.....	41,08	47,41
	Soufre.....	6,33	
Id. Antimoine.......	Antimoine.	25,67	34,23
	Soufre.....	8,56	
Id. de Cuivre........	Cuivre....	12,80	16,00
	Soufre....	3,20	
Id. Fer.............	Fer.......	1,20	2,60
	Soufre....	1,40	
		100,24.	100,24

D'après ces analyses, il est clair que l'endellione ne con-

tient point d'argent, et ne sauroit être rapporté au plomb sulfuré antimonifère et argentifère.

L'endellione offre des cristaux qui sont petits et même très petits, dont les formes sont extrêmement variées et quelquefois très-compliquées. Ces cristaux sont des prismes courts, rarement allongés, fréquemment simples, rarement maclés. Ils sont dispersés ou groupés dans les cavités de leur gangue et souvent peu déterminables à cause de la multiplicité et des inclinaisons variées de leurs facettes. En aucun cas, ce ne sont des cubes, quoiqu'ils se présentent sous l'apparence de ce solide : l'examen des facettes additionnelles et de leurs inclinaisons désabuse aussitôt.

M. de Bournon admet, pour forme primitive, le prisme tétraèdre rectangulaire, à base carrée, dans lequel la hauteur est à la largeur dans le rapport de 5 à 3. Les formes secondaires, observées et figurées par M. de Bournon, s'élèvent à 25, qui sont dues à seize modifications ou lois de décroissemens différens, agissant sur les arêtes du prisme ou sur les arêtes des bases, et sur les angles solides.

Parmi les formes raccourcies, nous ferons remarquer les suivantes :

1. *Périoctaèdre*, Nob. (Bourn., catal., fig. 290). Prisme à huit pans inclinés de 135 d.

2. *Annulaire*, Nob. (Bourn., l., c., fig. 292). La forme primitive, dont les bords des bases sont interceptés par des facettes inclinées sur ces bases, de 129 d. 4'.

3. *Trapezienne*, Nob. (Bourn., l., c., fig. 305). La forme précédente sans prisme.

4. *Dodécaèdre*, Nob. (Bourn., l., c., fig 307). Prisme à 4 pans, terminé par des pyramides aiguës, à quatre faces rhomboïdales.

Parmi les formes allongées, nous citerons celles-ci.

5. *Ditétraèdre*, Nob. (Bourn., l., c., fig. 310). Prisme tétraèdre à base rhombe, à sommet dièdre et obtus, dont les faces sont inclinées sur les arêtes aiguës.

6. *Emoussée*, Nob. (Bourn. l., c., fig. 314). Prisme à six pans, aplati, terminé par des sommets dièdres aigus, dont les faces sont inclinées sur deux arêtes aiguës du prisme, chacune produite par la rencontre des deux plans qui se sont élevés sur chacun de deux pans opposés du prisme.

Ces dernières formes se rapportent plus spécialement à l'*antimoine noir* de Werner; quelques-unes sont citées à l'article *antimoine sulfuré argentifère* de ce Dictionnaire, dénomination sous laquelle on a indiqué l'endellione. La forme hexaèdre ne se rencontre pas dans ce minéral.

7. *Plomb sulf. ant. et cup. amorphe*, en masse ou disséminé

dans ses gangues ; ayant l'éclat métallique, ou un coup d'œil vitreux, ou noirâtre et un peu terne. Au Mexique, au Pérou, en Saxe.

L'endellione doit son nom à la ville d'Endellion en Cornouailles, près de laquelle il a été découvert, dans la mine dite Huel-Boys, où il est associé à l'antimoine sulfuré et au zinc sulfuré : c'est la localité qui offre le plus de formes cristallines différentes.

L'endellione se rencontre dans beaucoup d'autres lieux en Europe :

A Ratisbonne, il accompagne la blende brune, le cuivre gris, le plomb sulfuré, le fer sulfuré. En Saxe, à Freyberg, il est avec l'antimoine sulfuré capillaire, des cristaux de fer carbonaté, du cuivre gris, du fer sulfuré, sur une gangue quarzeuse amorphe, contenant les mêmes substances en mélanges.

Au Hartz, à Clausthal ; en cristaux groupés sur du quarz, avec galène, fer cabonaté, baryte sulfatée.

A Servoz, en Savoie ; en cristaux, d'un éclat vif, et en petites masses disséminées dans un quarz amorphe, tenant de la galène. L'on en trouve également dans d'autres lieux du royaume de Piémont.

En Sibérie ; également sur du quarz, avec galène, mais associé au cuivre carbonaté vert, et à la chaux carbonatée.

En Hongrie et à Schemnitz avec quarz, blende et antimoine, sulfuré.

A Kapnick, en Transylvanie ; sur du quarz, avec de beaux cristaux de zinc sulfuré, de cuivre gris, de quarz, etc.

Au Pérou, il est associé au fer sulfuré, au cuivre pyriteux, à la chaux carbonatée magnésienne.

L'endellione a été trouvé amorphe ou cristallisé au Mexique.

§ V. PLOMB SULFURÉ ÉPIGÈNE. *Plomb sulfuré épigène, prismatique*, Haüy, tab. ; *plomb noir*, ejusd., trait., vol. 3, 497, Romé-de-l'Isle ; *plumbum saturnites*, Forst. ; *Blaubleierz*, Wern., Reuss., Karst, etc. ; *blue Lead*, Aik. ; *blue Lead-ore*, James. ; *la mine de plomb bleue*, Broch.

Le plomb sulfuré épigène est un plomb sulfuré qui jouit des caractères chimiques de l'espèce, mais qui semble avoir été configuré en cristaux dont les formes appartiennent au plomb phosphaté. Quand on brise plusieurs de ces cristaux, on observe que les lames ou grains de galène y sont confusément disposés, ce qui ne permet pas de douter que les formes extérieures ne soient empruntées ; quelquefois la galène

et le plomb phosphaté sont mélangés, mais le tissu cristallin du phosphate de plomb n'est qu'interrompu par les lames de la galène ; ainsi il est très-probable que le plomb sulfuré n'a pu se former qu'à mesure que le plomb phosphaté s'est détruit. Ce qui semble le prouver, c'est que les cristaux, qui ne contiennent plus de plomb phosphaté, sont beaucoup plus légers et poreux ; quelquefois on n'a que la carcasse du cristal en plomb sulfuré, le plomb phosphaté s'étant complètement détruit. Ces cristaux sont aussi fistuleux. Il y a une remarque curieuse à faire, c'est que les minerais épigènes empruntent généralement les formes d'une autre espèce de leur genre : il en est de même pour les sels. C'est le contraire de ce qui a lieu dans les pierres. Dès-lors, un mélange mécanique et accidentel du plomb sulfuré et du plomb phosphaté n'expliqueroit pas la formation du plomb sulfuré épigène.

Le plomb sulfuré épigène ou se présente en gros prismes dodécaèdres ou péridodécaèdres, ou en petits prismes cylindroïdes ou en aiguilles entrelacées dont la couleur est le gris bleuâtre du fer et la surface raboteuse, quelquefois à points brillans, quelquefois pulvérulentes ; ces formes sont au nombre de celles qui appartiennent au plomb phosphaté.

Il se brise aisément; sa cassure est polyédrique lorsqu'il est composé de lamellales et presque plane lorsque son tissu est serré et granulaire. Sa pesanteur spécifique est de 5,461, selon Gellert.

Il n'a été trouvé, jusqu'à présent, que dans deux localités : 1.° à Huelgoët, département du Finistère, accompagnant les beaux cristaux de plomb phosphaté de cette mine, le plomb carbonaté, le plomb carbonaté noir, le plomb sulfuré. le quarz, le zinc sulfuré, etc. Les petits cristaux de plomb phosphaté sont quelquefois recouverts d'une croûte noire bleuâtre, de même nature que le plomb sulfuré épigène. 2.° dans la mine de la Trinité, à Tschopau, en Saxe, il est en petits prismes, dont le centre a une teinte plus bleuâtre que dans les prismes de même grosseur d'Huelgoët. Il est avec la chaux fluatée, la baryte sulfatée, le plomb carbonaté ordinaire ou noir, le cuivre carbonaté. Il est rare et se paye fort cher en Saxe. Celui d'Huelgoët n'est pas commun à présent. On trouve aussi, à Tschopau, selon Romé-de-l'Isle, du plomb phosphaté vert qui montre le même passage au plomb sulfuré.

Gîsemens et localités du plomb sulfuré.

Je m'étendrai fort peu sur les localités du plomb sulfuré et sur l'importance de ses mines, car ces deux objets ont été

parfaitement exposés, par M. de Bonnard, dans ce Dictionnaire, à l'article MINE, vol. 21, pag. 38. Il n'en est pas de même des gissemens qui sont très-variés.

Le plomb sulfuré se trouve en filons puissans, en couches étendues et en masses dans toutes les formations de terrains, dans les montagnes primitives, dans les terrains de transition et secondaires. On remarque, cependant, qu'il est beaucoup plus commun dans ces derniers terrains, et ordinairement dans la chaux carbonatée, compacte ou coquillière ; ceci prouve que le plomb sulfuré s'est également formé à des époques récentes. Il est associé à divers minerais d'argent, de cuivre, de zinc surtout; le quarz, la baryte sulfatée, la chaux fluatée, la chaux carbonatée, etc., forment ses gangues.

Dans les montagnes primitives, il est en couches subordonnées au gneiss, au schiste argileux, et associé à la à la pyrite. On l'y rencontre aussi en veines dans le calcaire primitif.

Dans les terrains de transition, il est en couches dans le grès et le psammite (grauvacke) qui accompagne la houille, et en veines qui traversent des roches schisteuses.

Dans les terrains secondaires et anciens, il est en couches et associé à la calamine dans le calcaire compacte.

Dans les terrains secondaires plus récens, il est en couches, ou en masses, ou disséminé dans les bancs du calcaire coquillier-marin et dans des conglomérats.

En France, à Poullaoën et à Huelgoët, dans le département du Finistère, le plomb sulfuré forme deux filons puissans encaissés dans un terrain primitif. On y trouve des cailloux roulés et du bois pétrifié. Dans les Vosges, à La Croix, le minerai est épars dans un puissant filon de granite friable, associé au fer hydraté caverneux. Il est encaissé dans des bancs de schiste talqueux à Pezay, en Savoie et à Vienne, département de l'Isère. Les filons de Vienne contiennent des agates et des quarz de la variété dite *hornstein* par les Allemands, de la baryte sulfatée et de la chaux fluatée. En Espagne, les mines de plomb de l'Andalousie sont exploitées dans les collines de granite de la province de Jaen. A Viconago, au pied du Saint-Gothard, les filons de plomb traversent des couches de schiste micacé argentin et sont mélangés de chaux sulfatée et fluatée, de baryte sulfatée, de fer carbonaté. Ce plomb contient de l'argent, qu'on en retire. Le plomb sulfuré est en filons, qui traversent le granite en Ecosse, à Monaltrie dans l'Aberdeenshire, dans les anciennes mines de plomb de Clifton, près Tyndrum ; en veines qui traversent le gneiss à Strontian, dans

l'Argylshire, et qui contiennent de la chaux carbonatée et de la baryte sulfatée. Il traverse la même espèce de roche dans l'île de Coll, près des côtes d'Ecosse. En Saxe, le plomb sulfuré se présente aussi dans le gneiss. En Bohème, il est en veines, qui traversent le schiste argileux, principalement à Przibram, associé avec le plomb carbonaté phosphaté, le zinc sulfuré, l'argent natif, le fer sulfure et carbonaté, la baryte sulfatée, l'antimoine sulfuré et oxydé, le spath calcaire, le quarz, etc. Le plomb sulfuré de Sahla et de Fahlun est en couches dans de la chaux carbonatée saccharoïde, avec du cuivre pyriteux, du fer sulfuré et de la blende. A Offenbanya, en Transylvanie, il est dans un calcaire spathique à gros grains avec le cuivre gris, l'antimoine sulfuré, le fer sulfuré et le zinc sulfuré; il se présente en abondance dans les montagnes anciennes de cette contrée. A Nagyag, il est dans un porphyre argileux, avec de l'antimoine du quarz améthyste et le tellure. En Silésie, à Querbach et Altenberg, il est uni à la blende, au cobalt gris, au fer hématite, au fer sulfuré, au cuivre pyriteux, au calcaire, au quarz, à la pyrite arsenicale, au grenat.

En Ecosse, à Leadhills, dans le Lanarkshire, il est en filons qui traversent des roches de transition. On trouve, dans les mêmes filons, outre la plupart des minerais de plomb, la calamine, le fer hydraté compacte, le fer sulfuré et spathique, le cuivre carbonaté bleu, des minerais de manganèse, de la chaux carbonatée cristallisée, de la chaux carbonatée ferro-manganésifère, la baryte sulfatée et l'asbeste tressé. La même formation s'étend jusque dans la partie haute de la province de Dumfries, où sont situées les mines de Wanlockhead. A Cumberhead, dans le Lanarkshire, le plomb traverse des bancs de grès; dans le Lothians et le Fifeshire il est disséminé, ou coupe les bancs de grès houilliers. Il en est de même à Hargenthen, en Lorraine et en Suède. Au Hartz, les mines de plomb sont dans des terrains de transition, les filons coupent les couches ou leur sont subordonnés.

Le plomb sulfuré de l'Angleterre, c'est-à-dire, du Derbyshire, de Durham, du Northumberland, du Flinshire, du Somersetshire, etc., traverse le calcaire coquillier marin; le plomb s'y trouve soit en couches dans les montagnes de calcaire compacte coquillier ancien, soit en filons dans d'autres montagnes stratifiées, formées par des couches du même calcaire coquillier ancien, et des couches d'une roche amgydaloïde que, dans le Derbyshire, où ce gisement est commun, on nomme *toadstone*, *channel* et *cartdirt*; ce système est recouvert par du schiste: les filons de plomb coupent les couches calcaires sans laisser de trace de leur passage dans le toadstone. Dans le Shropshire, et ailleurs, ils est

dans le schiste. Dans les mines des provinces ci-dessus, et pricipalement dans le Derbyshire, le plomb sulfuré est associé aux cristallisations les plus belles et les plus variées que nous connoissions de chaux carbonatée et de chaux fluatée, substances qui y forment à elles seules des veines puissantes. Le plomb phosphaté, carbonaté et sulfaté, la baryte sulfatée en beaux cristaux, la baryte carbonatée, la blende, le zinc oxydé, le bitume, etc., sont aussi des productions de ces filons. *V.* Plomb sulfuré spéculaire. C'est encore dans le calcaire coquillier que gît le plomb sulfuré, à Kluf, près Brugen en Westphalie. A Bleyberg, en Carinthie, les couches de plomb alternent avec des bancs de calcaire compacte et de calcaire coquillier, dont les débris des coquilles ont conservé leurs couleurs irisées, qui font de ce calcaire une de nos plus belles lumachelles. Le plomb molybdaté et le zinc oxydé sont associés à ce plomb.

Le plomb sulfuré est dans un conglomérat, où une sorte de pouddingue, à Stromness, l'une des îles Orcades; dans des terrains d'alluvion, à Tarnowitz en Silésie, et dans le département de la Roër, à Dottel, Bleyberg, Kaldenick et Peterhied. La galène de Tarnowitz, est superposée à des couches de calcaire compacte coquillier bituminifère; elle est disséminée dans un banc tortueux de marne ferrugineuse, au-dessus duquel est un banc de calcaire compacte dont les cavités sont tapissées de cristaux calcaires et de zinc oxydé; au-dessus de ce banc est une marne imprégnée de fer hydraté, terreux ou compacte, quelquefois assez abondant pour être exploité comme mine de ce métal; au-dessus sont des couches argileuses et de grès. La couche de galène fournit annuellement quinze mille quintaux de plomb, et deux mille marcs d'argent. A Bleyberg (Roër) le plomb sulfuré se trouve dans des montagnes de grès et de cailloux roulés.

Ces nombreux exemples, des gisemens du plomb, ne présentent pas tous ceux qu'on pourroit encore en citer, mais qui deviennent superflus. L'Europe est, des quatre parties du monde, celle qui renferme le plus de mines de plomb; elle tire de leur exploitation une bonne partie de sa richesse minérale : la partie moyenne de l'Europe est la plus riche en plomb.

L'Amérique n'en offre au contraire que très-peu, peut-être faute de recherches. Selon ce que dit M. de Humboldt, le plomb est très-abondant dans le calcaire compacte, à la Nouvelle-Espagne, dans la partie nord-ouest, surtout dans le royaume du Nouveau-Léon, dans la province du Nouveau Saint-Ander et dans le district de Zi-

mapan ; le plomb y est exploité pour la petite quantité d'argent qu'il contient.

Le Chili et le Pérou présentent quelques mines de plomb sulfuré. Ce minerai est dans un gneiss, près de Northampton, dans le Massachussets, aux Etats-Unis : on en a retrouvé des indices à la partie nord du Groënland ; il accompagne la cryolithe ou alumine fluatée alcaline, avec le quarz, le cuivre pyriteux, le fer carbonaté et hydraté, etc.

L'on connoît très-peu l'Afrique, aussi ne pourroit-on pas citer les gisemens de plomb qu'elle renferme sans doute. On observe en Egypte d'anciennes exploitations de ce métal.

L'Asie n'est pas aussi riche en minerais de plomb que l'Europe : il y en a en Arabie à Omon. La presqu'île de l'Inde est fournie de plomb par les mines des pays de Siam, d'Aracan et de Burmah. Il y a des mines de plomb à Jangumranzpillay, dans le district de Cumtum, dans l'Inde : à Dessouly, dans la partie supérieure de l'Indoustan, à l'est de de Sirinagur, à deux journées de Tessoolumboo, au Thibet. La grande consommation de plomb, qu'on fait en Chine et au Japon, doit faire soupçonner que ces vastes contrées sont loin d'être dépourvues de mines de plomb. Dans l'Asie-Boréale, la grande chaîne des monts Oural et celle de l'Altaï, qui a une étendue de plus de six cents lieues de l'ouest à l'est, possède un grand nombre de mines de cuivre, de fer, d'argent, et pas une mine de plomb, si ce n'est le filon de plomb chromaté de Béresof, dans l'Oural. « Mais en revanche, dit Patrin, la Daourie ou Sibérie Orientale, est peut-être la contrée la plus riche en plomb : l'argent qu'on en retire monte annuellement à plus de dix-huit ou vingt mille marcs, quoique le plomb ne contienne qu'un ou deux gros par quintal : aussi ai-je vu, près des fonderies, des amas de litharge aussi hauts que les maisons du pays ».

Usages du plomb sulfuré.

Le plomb sulfuré n'a pas d'usages multipliés ; mais c'est de ce seul minerai qu'on retire tout le plomb métallique et une grande partie de l'argent. Dans quelques pays on le rencontre en cristaux isolés, que les chasseurs arrondissent et emploient en guise de balles à fusil.

En Orient, les femmes font avec du noir de lampe mélangé de galène réduite en poudre et qui est nommée *alquifoux*, une pommade particulière : elles s'en servent pour teindre les sourcils, les paupières, les cils et les angles des yeux.

L'alquifoux sert à vernisser les poteries de terre. On en

fait, avec de l'eau, une espèce de bouillie, dans laquelle on plonge les pièces qui ont déjà subi une première cuisson : celles-ci se revêtent ainsi d'une couche de plomb sulfuré qui, par l'action d'un feu violent, se convertit en un vernis jaunâtre.

Pour retirer le plomb métallique de la galène, on agit de cette manière : après avoir extrait la galène de sa mine, on la bocarde, on la lave et on la réduit en poudre fine, ou *schlich* : ensuite on moule ce schlich en petites mottes, avec de l'argile un peu humide, et on le grille, soit sous des hangars et à plusieurs reprises, soit dans des fourneaux à réverbère : on obtient par cette dernière méthode une petite quantité de plomb métallique, dès le premier grillage : cette opération évapore le soufre, l'arsenic, l'antimoine, etc., s'il y en a. On recueille le minerai grillé dans un fourneau courbe ; on y ajoute quelquefois, comme fondant, des scories des fontes précédentes. Le charbon de bois ou la houille carbonisée, que l'on mêle avec le minerai grillé, suffit pour revivifier le plomb, qui coule dans des bassins situés près du foyer ; ce plomb s'appelle *plomb d'œuvre*.

Le plomb d'œuvre contient souvent de l'argent en assez grande quantité pour dédommager des frais d'extraction ; alors on procède à l'*affinage* du plomb. L'avantage de cette extraction ne sauroit être calculé sur la quantité d'argent que contient le plomb sulfuré avant que d'être réduit en plomb d'œuvre, puisque, à Tarnowitz, en Silésie, on agit avec profit sur un *schlich*, qui ne contient que 0,003 d'argent. Dans beaucoup d'autres pays, le plomb, qui contient une aussi petite quantité d'argent, est livré tel quel au commerce. Anciennement, comme on ne savoit point que la galène renfermoit presque toujours de l'argent, le plomb argentifère qui en provenoit étoit débité de même. Voilà ce qui fait que les plombs des anciens édifices contiennent de l'argent en quantité quelquefois susceptible de valoir la peine d'en être retiré. Actuellement, un plomb d'œuvre, qui ne contient que 0,018 d'argent, mérite d'être affiné ; ce qui s'exécute dans un fourneau de coupelle. Au bout de deux jours d'un feu continu, le plomb se trouve converti en litharge, et l'argent paroît dans le fond de la coupelle : on le refroidit en jetant de l'eau, puis on l'enlève pour le *brûler*, c'est-à-dire le *raffiner*.

Quant à la litharge, ou elle est livrée au commerce, ou elle est revivifiée en plomb en la fondant au milieu des charbons, dans le fourneau à réverbère ou dans le fourneau courbe. Le plomb qui en provient est le *plomb raffiné*, le meilleur pour les essais des matières d'or et d'argent.

Les scories, les crasses et la litharge impures, produites

par ces opérations, sont fondues également, soit avec les fontes suivantes ou bien séparément.

L'argent retiré par ces procédés contient l'or que pouvoit receler le plomb sulfuré ; alors, s'il y a avantage, on traite l'argent pour en tirer l'or. Ce métal précieux reste dans le plomb d'œuvre lorsque le minerai ne contient pas d'argent ; les moyens pour l'en retirer consistent également dans l'oxydation du plomb. L'on dit que les galènes en filons sont plus riches en argent que celles qui sont en couches : on estime de préférence celles en masse et à petits grains.

La quantité de plomb que la France consomme actuellement, dépasse, et au-delà, la quantité qu'elle retire de ses mines de plomb sulfuré; elle tire de l'étranger l'excédent de ce qui lui manque, et cependant elle pourroit se suffire à elle-même.

L'Angleterre est la puissance qui fait le plus grand commerce en plomb métallique. Je lis dans une note, imprimée dans le n.° 1 du *Journal des Mines*, que le Northumberland seul fournit 354 mille quintaux environ de plomb métallique, ce qui excède de 100 mille quintaux, les 250 mille quintaux indiqués pour toute l'Angleterre dans le tableau que nous en avons donné, pag. 54, d'après M. Héron de Villefosse, à la suite de l'article Plomb. Dans ce même article, nous avons indiqué également les procédés les plus en usage pour fabriquer la litharge, le minium et la céruse, et nous avons exposé leur usage et leurs principales propriétés.

Plomb antimonial. *V.* Plomb sulfuré antimonifère, pag. 97.

Plomb antimonié et antimonifère. *V.* Plomb sulfuré antimonifère, pag. 97.

Plomb antimonié sulfuré. *Voy.* Plomb sulfuré antimonié, pag. 97.

Plomb antimonifère et cuprifère. *V.* Plomb sulfuré antimonifère et cuprifère, pag. 100.

Plomb arsenical. *V.* Plomb arsenié et arseniaté.

Plomb argentifère. On donne ce nom au Plomb sulfuré, qu'on exploite pour en retirer l'argent qu'il contient. *V.* Plomb sulfuré argentifère, pag. 97.

Plomb d'Auvergne. C'est le plomb phosphaté arsenifère de Pontgibaud, en Auvergne.

Plomb bismuthique. *V.* Argent bismuthifère, vol. 2, pag. 479. M. Berzelius rapporte ce minerai, qui contient 0,33 de plomb et 0,27 d'argent, parmi les variétés du plomb sulfuré.

Plomb blanc. *V.* Plomb carbonaté.

Plomb blanc terreux. *V.* Plomb oxdyé blanc.

Plomb brun. *V.* Plomb phosphaté et Plomb carbonaté terreux, pag. 63.

Plomb bleu. *V.* Plomb carbonaté cuprifère, pag. 66, et Plomb sulfuré epigène, pag. 103.

Plomb carbonaté terreux. *Voyez* pag. 63.

Plomb (*oxyde de*) combiné avec l'acide carbonique. *Voy.* Plomb carbonaté.

Plomb cobaltique. *V.* Plomb sulfuré cobaltifère, 98.

Plomb corné L'on donnoit autrefois ce nom à diverses variétés de plomb phosphaté ; maintenant il est appliqué au Plomb muriaté.

Plomb cendré. Agricola donne ce nom au Bismuth.

Plomb fuligineux. C'est le plomb carbonaté noir, en poussière extrêmement fine ; et qui recouvre les cristaux de cette même substance et la galène altérée.

Plomb gomme. Romé-de-l'Isle avoit donné ce nom à un minéral rouge de cornaline ou brun, demi-transparent, qui se trouve sur la mine de plomb d'Huëlgoet, en Basse Bretagne. Il est en très-petites stalactites, ou en petits boutons, ou en incrustations semblables à de la gomme figée ; sa surface est luisante. Il l'avoit désigné d'abord par l'épithète de plomb rouge, et l'avoit placé avec le pl rouge de Sibérie, dont il a ignoré la véritable nature. « Ce plomb rouge, dit-il, est tantôt en globules, rassemblés sous forme de grappes, tantôt en larmes arrondies, de la grosseur d'un pois et au-dessous, parfaitement lisses et vives en couleur, comme une cornaline. Ces dernières sont comme figées à la surface d'une mine de plomb blanche et rougeâtre, mêlée de galène hépatique, de blende et de pyrite martiale.... » Le morceau que je posséde est représenté pl. 8, fig. 3 de la 3.e décade des planches enluminées de M. Buchoz. C'est un des plus rares morceaux de mon cabinet (Romé-de-l'Isle, cristall. 3, p. 399). Cet échantillon a passé, avec le cabinet de Romé-de-l'Isle, en la possession de M. Gillet de Laumont, où il est resté ignoré jusqu'à ces derniers temps. Ce fut, il y a environ trois ans, que M. Gillet présenta à M. Tennant, alors à Paris, l'échantillon ci-dessus, comme pouvant être celui d'une substance nouvelle. M. Tennant en fit l'essai sur un petit fragment qu'on en détacha, et reconnut que le plomb gomme étoit une combinaison d'alumine hydratée et d'oxyde de plomb, dont on ne peut indiquer les proportions à cause de la petite quantité sur laquelle il avoit opéré. Ce simple essai, qui annonçoit une substance voisine du wawellite, éveilla l'attention des minéralogistes, qui, jusque-là, avoient oublié ce minerai, indiqué par Romé-de-l'Isle, et avant lui, par Demeste. J'eus occasion d'en rassembler plusieurs échantillons dans la col-

lection de M. de Drée, et M. Tennant en fit l'essai, ce qui ne me laisse aucun doute sur leur nature. En général, le plomb gomme est en très-petite quantité, et épars; sa cassure est compacte et légèrement radiée, il se laisse racler aisément, sa raclure est grisâtre; au chalumeau, il blanchit et devient terreux; sur le charbon, le peu de plomb qu'il contient est revivifié, sans dégagement d'odeur. L'on confond quelquefois le plomb gomme avec le plomb phosphaté brun-rougeâtre ou jaunâtre, tantôt incrustant ou concrétionné, ayant l'aspect luisant, et tantôt aciculaire et radié, qui l'accompagne presque toujours; mais les caractères de ce dernier le font reconnoître. Le plomb sulfuré décomposé, le fer sulfuré, le zinc sulfuré, le plomb phosphaté et le plomb carbonaté, forment la gangue du plomb gomme, ainsi que l'a dit Romé-de-l'Isle. Cette gangue tombe en miettes par suite de la décomposition de la pyrite, qui s'altère promptement, si l'on ne conserve les échantillons dans un lieu sec. La présence de l'alumine et de l'eau dans ce minerai, ne sauroit étonner, puisque Proust l'a reconnue dans le plomb arseniaté.

Plomb jaune. *V.* Plomb molybdaté.

Plomb de mer. *V.* Molydbène sulfuré.

Plomb micacé. Variété de Plomb carbonaté, en très-petits cristaux, semblables à des paillettes, et qui chatoyent comme le mica.

Plomb minéralisé par l'acide aérien ou méphitique. *Voy.* Plomb carbonaté.

Plomb minéralisé par l'acide arsenical. *V.* Plomb phosphaté arsenifère, pag. 86.

Plomb minéralisé par l'acide phosphorique. *V.* Plomb phosphaté.

Plomb murio-carbonaté. *V.* Plomb muriaté.

Plomb noir. *V.* Plomb carbonaté noir, pag. 65. Plomb sulfuré epigène, pag. 82 et 103, et Antimoine sulfuré.

Plomb d'œuvre. C'est le plomb qui provient immédiatement de la fonte du minerai, et dont on n'a pas retiré l'argent qu'il peut contenir.

Plomb oxydé terreux. *V.* Plomb oxydé blanc et Plomb carbonaté terreux, pag. 63.

Plomb réniforme. C'est le Plomb phosphaté arsénifère concrétionné.

Plomb rougeatre. C'est le Plomb phosphaté, de cette couleur, qu'on trouve à Huelgoët (Finistère).

Plomb rouge. *V.* Plomb chromaté et Plomb gomme, 113.

Plomb spathique oxydé et blanc. *V.* Plomb carbonaté.

Plomb rouge. *Voy.* Plomb chromaté. On a donné aussi ce nom à quelques variétés de plomb phosphaté. *Voy.* Plomb phosphaté.

Plomb spathique jaune. *V.* Plomb molybdaté.

Plomb spéculaire. *V.* Plomb sulfuré, pag. 95.

Plomb strié. *V.* Plomb sulfuré strié, pag. 94.

Plomb sulfaté epigène. *V.* pag. 90.

Plomb sulfuré antimonié. *V.* Plomb sulfuré antimonifère et cuprifère, pag. 100.

Plomb sulfuré argentifère et bismuthifère. *V.* Argent bismuthifere.

Plomb sulfuré epigène. *V.* pag. 103.

Plomb sur-oxygéné. *V.* Plomb oxydé ferro-arsenifère.

Plomb telluré, ou plomb allié au tellure. C'est le Tellure auro-plombifère, qui sera décrit à l'article Tellure. Comme ce minerai offre 0,54 de plomb, quelques minéralogistes pensent qu'on doit le classer parmi les minerais de plomb sulfuré.

Plomb terreux. *V.* Plomb oxydé blanc, Plomb carbonate terreux, pag. 90, et Plomb sulfaté epigène, pag. 63.

Plomb tessulaire. *V.* Plomb sulfuré lamellaire.

Plomb tungstaté. *V.* Plomb scheélaté.

Plomb vert. *V.* Plomb phosphaté.

Plomb vert arsenical. *V.* Plomb phosphaté arsenifère.

Plomb violet. *V.* Plomb phosphaté.

Plomb vitreux. *V.* Plomb cabbonaté et Plomb sulfaté. (ln.)

PLOMB. L'un des noms vulgaires du Squale marteau. (b.)

PLOMB. L'un des noms vulgaires de la *Voluta pyrum* de Linnæus, qui forme le type du genre Turbinelle. (desm.)

PLOMBAGINE. *V.* Graphyte. (pat.)

PLOMBAGINE CHARBONNEUSE. Sorte d'Anthracite, décrite par De Born. (ln.)

PLOMBAGINE MÉTALLIQUE. Anciennement, c'étoit le Plomb sulfuré, notamment sa variété compacte. (ln.)

PLOMBAGINÉES, *Plumbagines*, Juss. Famille de plantes qui offre pour caractères : un calice persistant, monophylle, tubuleux, entier ou denté ; une corolle (*calice intérieur*, Juss.) monopétale, découpée, ou à cinq divisions profondes et hypogynes ; des étamines en nombre déterminé, tantôt insérées à la base de la corolle, tantôt insérées sous le pistil, ou hypogynes ; un ovaire supérieur simple, à style unique ou multiple, et à stigmate multiple ; une capsule monosperme ; une semence à embryon oblong, comprimé, entourée par un périsperme farineux.

Cette famille renferme des arbustes ou des herbes dont

les feuilles sont simples et alternes, souvent toutes radicales; les fleurs hermaphrodites, terminales, tantôt rapprochées en tête, tantôt disposées en épis nombreux, formant un ample panicule.

Ventenat, de qui on a emprunté ces expressions, ne rapporte que deux genres à cette famille, qui est la quatrième de la septième classe de son *Tableau du Règne végétal*, et dont les caractères sont figurés pl. 8, n.° 1, du même ouvrage. Ce sont les genres DENTELAIRE et STATICE. *Voy.* ces mots. (B.)

PLOMBÉ C'est le *labrus livens* de Linnæus. *V.* LABRE. (B.)

PLON. Nom du SAULE sur la Loire. (B.)

PLONGEON, *Colymbus*, Linn., Lath. Genre de l'ordre des oiseaux NAGEURS et de la famille des PLONGEURS. *V.* ces mots. *Caractères*: Bec plus long que la tête, droit, entier, robuste, presque cylindrique, un peu rétréci sur les côtés, lisse, subulé, aigu; mandibule supérieure plus longue que l'inférieure; narines concaves, situées à la base du bec, à demi-closes par une membrane, et à ouverture oblongue; langue en forme de lancette, dentelée sur les bords, à son origine; pieds placés à l'arrière du corps; tarses comprimés par les côtés; quatre doigts, trois devant, un derrière; les antérieurs, totalement palmés; le pouce petit, pinné, joint à la base, avec le doigt interne, par une petite membrane, et portant à terre sur le bout; ongles un peu aplatis, courts; le postérieur pointu; les deuxième et troisième rémiges, les plus longues de toutes; queue courte, composée de vingt pennes. Quoiqu'on ait décrit huit plongeons, comme espèces distinctes, il paroît certain aujourd'hui que parmi ceux d'Europe, il n'y en a que trois, et que tous les autres de cette partie du monde sont des variétés d'âge.

Quoique le nom de *plongeon* puisse être appliqué à beaucoup d'autres oiseaux, qui ont l'habitude de plonger, même jusqu'au fond de l'eau, en poursuivant leur proie, on l'a donné de préférence aux oiseaux de cette petite famille, qui en diffèrent par les caractères principaux que nous venons d'indiquer.

Ces excellens nageurs plongent avec une telle promptitude, qu'ils évitent le plomb, en disparoissant à l'éclair du fe , au même instant que le coup part; ce qui leur a fait donner, à la Louisiane et en Picardie, la dénomination de *mangeur de plomb*. Aussi, pour pouvoir tirer les plongeons, il faut adapter au fusil un morceau de carton, qui, en laissant la mire libre, dérobe le feu à l'œil de ces oiseaux. Mais

si les *plongeons* se meuvent avec tant de facilité dans l'eau, ils marchent sur terre avec beaucoup de difficulté, d'après la position de leurs jambes, qui les force de se tenir debout, dans une situation droite, presque perpendiculaire, et tellement gênante, qu'ils peuvent à peine faire quelques pas et maintenir l'équilibre de leurs mouvemens; aussi passent-ils la plus grande partie de leur vie dans l'eau, et ce n'est guère qu'en volant qu'ils vont d'un canton à l'autre. Leur nourriture consiste en poissons; leur habitation favorite est le bord des rivières, des lacs et des étangs dans les climats tempérés et froids.

On leur fait la chasse de diverses manières, au *fusil*, à la *hutte ambulante* (Voyez Canard), au *tramail* (*Voyez* Rale), et à la *ligne dormante*, amorcée d'un petit poisson.

Le Plongeon boréal, *Colymbus borealis*, Lath., est regardé, par Sonnini, comme étant de l'espèce du *lumme*, et donné par M. Temminck pour un jeune de l'espèce du *plongeon cat-marin*. Il a le corps noir en dessus, varié de taches blanches, et le dessous de cette dernière couleur; le cou est roux en devant et à peine tacheté.

Le Plongeon cat-marin, *Colymbus septentrionalis*, Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 264. Cet oiseau, connu sur les côtes de Picardie sous le nom de *cat-marin*, y arrive avec les *macreuses*, et se prend souvent dans les filets que les pêcheurs tendent à ces oiseaux; il s'en éloigne pendant l'été, et niche, au rapport des matelots, dans les Sorlingues, sur des rochers. Ce grand destructeur de frai de poisson entre, avec la marée, dans les embouchures des rivières où il se nourrit, de préférence, de petits merlans, du frai de l'esturgeon et du congre; les jeunes, moins adroits et moins exercés que les vieux, ne mangent que des chevrettes. Ce *plongeon* a vingt-deux à vingt-quatre pouces de longueur totale; la gorge, les côtés de la tête et du cou, d'un gris-de-souris; le sommet de la tête, tacheté de noir; le devant du cou, d'un rouge-marron très-vif; une bande transversale, composée de raies longitudinales, blanches et noires, sur la partie inférieure du cou: la poitrine et les parties postérieures, blanches; les flancs et le manteau noirâtres, tachetés de blanchâtre chez les uns, et sans taches chez les autres; les pennes des ailes et de la queue, roussâtres; le bec noir; les pieds d'un noir verdâtre, et l'iris d'un brun orangé.

Le jeune, décrit dans Buffon sous le nom de *petit plongeon*, est d'abord d'un brun noirâtre sur les parties supérieures, et blanchâtre sur les inférieures; mais après la mue, il a le *lorum*, la gorge et toutes les parties postérieures, blancs; le sommet de la tête et la nuque, d'un cendré sombre, varié

de blanc ; les scapulaires , le croupion , d'un brun noirâtre ; parsemé de petites taches blanches; les couvertures des ailes bordées, vers le bout, de cette couleur; le bec cendré; l'iris et les pieds bruns.

* Le PLONGEON DE LA CHINE , *Colymbus sinensis*, Lath., a le bec noirâtre ; l'iris cendré ; le dessus de la tête, du cou et du corps, les ailes et la queue, d'un brun verdâtre sombre; plus foncé sur le milieu des plumes; le devant du cou pareil, mais beaucoup plus pâle; la naissance de la gorge, rousse ; la poitrine et le dessous du corps, d'un blanc roux, tacheté de brun ; les pennes des ailes et de la queue, de cette dernière couleur ; les pieds cendrés.

Le PLONGEON A GORGE NOIRE. *V.* PLONGEON-LUMME.

Le PLONGEON A GORGE ROUGE, de Sibérie. *V.* PLONGEON CAT-MARIN.

Le GRAND PLONGEON, du texte de Buffon, est un JEUNE IMBRIM ; et celui de Brisson, un individu de la même espece et âgé d'un an.

Le GRAND PLONGEON DE MER. *V.* GRÈBE HUPPÉ.

Le GRAND PLONGEON DE LA MER DU NORD. *V.* PLONGEON IMBRIM.

Le GRAND PLONGEON A QUEUE. C'est, dans Salerne, le PLONGEON LUMME.

LE GRAND PLONGEON TACHETÉ. *Voy. ibid.*

Le PLONGEON HUPPÉ, d'Albin, est le GRÈBE-CORNU.

Le PLONGEON IMBRIM, *Colymbus glacialis*, Lath. ; pl. enl. de Buff., n.° 952. Il a la tête, la gorge et le cou, d'un noir verdâtre, à reflets verts et bleuâtres; un collier échancré à travers du cou, composé de petites raies longitudinales, alternativement noires et blanches ; le manteau parsemé de mouchetures blanches; tout le dessous du corps d'un beau blanc; le bec noir; les pieds d'un brun noirâtre à l'extérieur, et blanchâtres à l'intérieur; les membranes des doigts de la dernière couleur. Longueur totale, vingt-huit pouces.

Le jeune, *Colymbus immer.*, Lath., a les plumes de la tête et du cou cendrées et bordées de gris-blanc ; tout le dessus du corps, d'un cendré brun, varié de deux lignes blanchâtres sur chaque plume; la gorge blanche ; le cou, de cette couleur, et nuancé de cendré clair ; le reste du dessous du corps, d'un beau blanc ; les pennes des ailes, brunes ; cette teinte prend une nuance cendrée sur les secondaires, qui ont, de plus, chacune, une ligne blanchâtre, placée obliquement sur chaque côté, vers son extrémité ; la queue, d'un cendré brun; le bec gris-brun ; les pieds et les membranes des doigts, bruns, avec une teinte rougeâtre sur le côté interne des pieds et

des doigts. Ces oiseaux ne parviennent à leur plumage parfait que dans leur troisième année. Ils ont, à l'âge d'un an, une bande transversale, d'un brun noirâtre vers le milieu du cou; les plumes du dos, noirâtres, avec de petites taches blanches. Brisson le décrit à cet âge sous le nom de *grand plongeon.* Il porte, à sa deuxième année, un collier plus marqué; la tête et le cou sont couverts de plumes brunes et d'un noir à reflets; les taches du manteau sont plus nombreuses, et la bande du cou est composée de lignes longitudinales, brunes et blanches. On trouve le jeune sur nos étangs, et il les quitte, lorsqu'ils sont glacés, pour se transporter sur les rivières et les ruisseaux d'eau vive; mais ce n'est que pendant la nuit qu'il s'éloigne de son domicile habituel : la ponte est de trois à quatre œufs, d'un ovale parfait, ressemblant à ceux de l'*oie*, et un peu tachés de noir. Les chasseurs assurent que quand on approche du nid, la mère se précipite et plonge; et que les petits, tout nouvellement éclos, se jettent à l'eau pour la suivre. C'est toujours avec bruit et avec un mouvement très-vif des ailes et de la queue, que ces oiseaux nagent et plongent; le mouvement de leurs pieds se dirige en nageant, non d'avant en arrière, mais de côté, et se croisant en diagonale. (*Buffon.*)

L'espèce est non-seulement répandue dans le nord de l'Europe; mais on la retrouve dans les parties septentrionales de l'Asie et de l'Amérique.

Imbrim est le nom que porte, à l'île Féroë, l'oiseau parfait, et il est connu aux Orcades sous celui d'*embergoose*, et au Groënland sous la dénomination de *tuglek*, selon Crantz, et de *tudlik*, suivant Othon Fabricius. Il arrive dans cette contrée, vers la fin d'avril, et en émigre en septembre ou octobre. Je l'ai vu, à New-Yorck, au mois de janvier. Ce plongeon habite également la mer et les eaux douces : il vole rarement, mais fort haut; plonge avec beaucoup de facilité; et c'est en s'enfonçant sous les eaux, qu'il cherche à se soustraire à ses ennemis; mais lorsqu'il a des petits, loin de fuir, il attaque lui-même et lance des coups de bec, qui ne laissent pas que d'être dangereux. Sa peau sert à l'habillement de plusieurs peuples, à demi-sauvages, du Nord (*Fauna Groëlandica*). Cette espèce niche sur le bord des eaux douces; et sa ponte est composée de deux œufs, d'un brun clair.

Le PLONGEON LUMME, *Colymbus arcticus*, Lath.; Edwards, pl. 146. Cet oiseau a le bec et la gorge noirs et à reflets sur la dernière partie; le sommet de la tête d'un gris cendré, plus foncé sur le front; les côtés du cou, blancs et tachetés de noir; le devant couvert d'une longue pièce nuée de noir

changeant en violet et en vert, sa partie inférieure rayée de noir et de blanc; le dos et le croupion, noirs; les plumes scapulaires parsemées de taches carrées blanches; il en est de même pour les couvertures des ailes, mais les taches sont rondes; les pennes sont noires, ainsi que la queue et les pieds; le dessous du corps est blanc. Longueur totale, deux pieds. Le jeune ressemble tellement à celui du *plongeon imbrim*, qu'on les confond aisément. Ce n'est aussi qu'à l'âge de trois ans que le lumme prend son plumage parfait. Dans la première année, il a la tête et la nuque d'un cendré clair; les plumes de la gorge et le devant du cou blancs, parmi lesquelles il s'en trouve quelquefois d'un noir à reflets; on remarque sur les côtés du cou quelques taches, ainsi que des raies sur la partie inférieure. Il a, dans sa seconde année, la teinte de la tête et de la nuque plus foncée; il reste encore des plumes blanches sur la gorge; on voit alors sur les plumes du dos, des scapulaires et des couvertures alaires, des bandes et des taches blanches. Frisch a publié la figure (pl. 185) d'un *lumme* de cet âge, et la planche enl. de Buffon, n.º 914, le représente sous son premier plumage.

Cette espèce paroît quelquefois en Angleterre; mais elle est commune dans le nord de l'Europe; on la trouve dans la Norwége, en Suède, en Danemarck; elle fréquente les lacs de la Sibérie, l'Islande, le Groënland, les îles de Féroë; enfin on la retrouve à la baie d'Hudson. Les Lapons se font des bonnets d'hiver avec la peau de cet oiseau; et c'est une impiété aux yeux des Norwégiens de le detruire, parce que ses différens cris leur servent de présage pour le beau temps ou les pluies. Le *lumme* niche sur les bords des lacs et dans les marais en partie submergés. La ponte est de deux œufs bruns, avec des taches noires isolées.

Le *lumme* est décrit dans Brisson sous le nom de *plongeon à gorge noire*.

Le Plongeon a lunettes. On lit dans le *Voyage autour du Monde*, par M. Bougainville, une description de deux espèces d'oiseaux aquatiques, auxquelles nos navigateurs donnèrent le nom de *plongeons à lunettes*, et qui sont répandues sur les étangs et les ruisseaux des îles Malouines.

« On voyoit, dit Bougainville, deux espèces de *plongeons* de la petite taille. L'une a le dos couleur cendrée et le ventre blanc; les plumes du ventre sont si soyeuses, si brillantes et d'un tissu si serré, que nous la prîmes pour le *grèbe* dont on fait des manchons si précieux; cette espèce est rare. L'autre, plus commune, est toute brune, ayant le ventre un peu plus clair que le dos. Les yeux de ces animaux sont semblables à des rubis: leur vivacité surprenante augmente encore par

l'opposition du cercle de plumes blanches qui les entoure, et qui leur a fait donner le nom de *plongeons à lunettes*. Ils font deux petits, sans doute trop délicats pour supporter la fraîcheur de l'eau lorsqu'ils n'ont encore que le duvet ; car alors la mère les voiture sur son dos. Ces deux espèces n'ont point les pieds palmés à la façon des autres oiseaux d'eau ; leurs doigts séparés sont garnis ou bordés chacun d'une membrane très-forte : en cet état, chaque doigt ressemble d'autant plus à une feuille arrondie du côté de l'ongle, qu'il part du doigt des lignes qui vont se terminer à la circonférence de la membrane, et que le tout est d'un vert de feuille, sans avoir beaucoup d'épaisseur. »

Il est aisé de s'apercevoir, à cette description, que les oiseaux dont parle le Cook français, sont des *grèbes* et non des *plongeons*, dont les doigts sont unis par des membranes entières.

Au-reste, dom Pernetty, qui a vu aussi ces prétendus *plongeons* sur les eaux douces des îles Malouines, assure qu'ils sont un excellent gibier. (S.)

Le PLONGEON MARQUETÉ est, dans Edwards, le PLONGEON LUMME.

Le PLONGEON DE MER A GROS BEC. *V.* MACAREUX.

Le PLONGEON ORDINAIRE. Dénomination appliquée à l'ANHINGA par les Créoles de la Guyane.

Le PETIT PLONGEON de Belon, est le GRÈBE DE RIVIÈRE ou le CASTAGNEUX. Celui d'Albin, est le GARROT.

Le PETIT PLONGEON DE MER. *V.* PETIT GRÈBE CORNU.

Le PETIT PLONGEON NOIR ET BLANC est, dans Edwards, le GUILLEMOT.

Le PLONGEON A POITRINE ROUGE. *V.* HARLE HUPPÉ.

* Le PLONGEON RAYÉ, *Colymbus striatus*, Lath. Il habite les lacs intérieurs des pays de la baie d'Hudson ; le bec est noir ; la tête et le cou sont d'un gris clair, et rayés de noir ; le dos et les scapulaires d'un noirâtre uniforme ; les pennes primaires, la queue et les pieds, noirâtres ; les joues et tout le dessous du corps d'un blanc éclatant. M. Temminck le place dans la synonymie du *plongeon cat-marin* après sa seconde mue. Il porte à la baie d'Hudson, le nom de *mathe-moqua*. Il a le vol élevé. Lorsqu'il s'agite en tous sens, en jetant de grands cris, on dit qu'il annonce la pluie.

Le PLONGEON DE RIVIÈRE. C'est le GRÈBE HUPPÉ de Belon.

Le PLONGEON ROUGE-GORGE d'Edwards. C'est le PLONGEON A GORGE ROUGE.

Le PLONGEON A TÊTE NOIRE. L'espèce de *plongeon* décrite sous cette dénomination dans l'*Ornithologie* de Brisson, paroît être le même oiseau que le *plongeon cat-marin*. (V.)

PLONGEON. Nom donné aux MANCHOTS dans quelques relations de voyages vers le Pôle austral. (S.)

PLONGEUR. Les colons de Cayenne et de la Guyane française donnent ce nom à l'ANHINGA. *V.* ce mot. (S.)

PLONGEUR A GROSSE TÊTE. Les Créoles français de la Guyane appellent ainsi le CORMORAN. (V.)

PLONGEURS, *Urinatores*, Vieill. Famille des oiseaux NAGEURS et de la tribu des TÉLÉOPODES *V.* ces mots. *Caractères :* pieds hors l'équilibre du corps ; jambes dénuées de plumes sur leur partie postérieure ; tarses réticulés, plus ou moins comprimés latéralement ; quatre doigts, trois devant, un derrière ; les antérieurs, ou garnis d'une membrane plus ou moins découpée et le pouce libre, ou totalement palmée et le pouce réuni à sa base avec l'interne par une petite membrane ; le bec médiocre ou allongé, un peu cylindrique, subulé, à bords tranchans ; rectrices, douze au moins, vingt au plus, ou nulles. Cette famille se compose des genres HÉLIORNE, GRÈBE et PLONGEON. (V.)

PLOPOCARPE, Desv. Sorte de FRUIT. Il rentre dans le POLYCHORION de Mirbel. Les RENONCULES pour exemple. (B.)

PLOTIA. Genre de plante, fondé par Adanson et adopté par Scopoli. Il a pour type l'*arak* de Lippi qui, selon Jussieu, est une espèce d'ACHIT (*cissus*). Les caractères de ce genre sont les suivans : calice court à cinq divisions ; corolle à tube court et à cinq divisions ; cinq étamines ; baie à une loge monosperme ; feuilles 2-3 opposées ; fleurs en grappes axillaires et terminales. (LN.)

PLOTOSE, *Plotosus*. Genre de poissons établi par Lacépède, pour placer le PLATYSTE ANGUILLÉ de Bloch, qui diffère des SILURES avec lesquels il avoit été réuni.

Ce genre présente pour caractères : une tête déprimée et couverte de lames grandes et dures ; des barbillons ; deux nageoires dorsales, dont la seconde et celle de l'anus sont réunies avec celle de la queue qui est pointue.

Le plotose anguillé se trouve dans les grandes Indes. Il ne faut pas le confondre avec le *silure anguillaire* de Linnæus, qui est le MACROPTERONOTE CHARNU. (B.)

PLOTUS ou PLAUTUS. Nom employé par Klein, pour une de ses familles des palmipèdes, et que Linnæus a restreint au genre ANHINGA. (V.)

PLOVER. Nom anglais du PLUVIER. (V.)

PLUCHÉE, *Pluchea*. Genre de plantes établi par H. Cassini, et qui a pour type la CONYZE DU MARYLAND de Michaux. Ses caractères sont : calice commun composé de folioles ovales, glanduleuses, imbriquées, aussi longues que les fleurs, les intérieures linéaires ; les fleurs du centre peu nombreuses, égales, tridentées, mâles ; les fleurs de la circonférence sur plusieurs rangs et femelles ; réceptacle nu ; aigrettes filiformes, barbulées. (B.)

PLUI-PLUI. Un des noms vulgaires du PIC VERT, parce qu'on prétend que ses cris annoncent la pluie. (V.)

PLUIE. On appelle ainsi la précipitation de vapeurs aqueuses qui se dépose de l'atmosphère lorsque les molécules de ces vapeurs sont assez rapprochées les unes des autres pour se réunir en gouttes liquides et pleines qui tombent par l'effet de leur propre poids.

Les paysans de Picardie et de Normandie donnent comme un pronostic de pluie le plus infaillible, que les lames des faux se couvrent d'une teinte bleue sur leurs tranchans en coupant le fourrage. Cette observation, qui paroît réitérée, mérite, comme toute ancienne pratique, l'attention des observateurs.

On peut aussi tirer des indices de pluie de l'aspect du ciel et de la direction des vents. Mais ces indices sont différens en différens lieux, et ne peuvent se conclure avec quelque probabilité que par suite d'une longue expérience. Il y a un peu plus de généralité dans les pronostics tirés du baromètre, qui communément descend quand la pluie menace, et monte quand le beau temps arrive ; mais ces signes eux-mêmes sont souvent trompeurs ; et ils cessent même absolument dans les régions équinoxiales où des torrens de pluie et des orages furieux tombent à certaines époques de l'année, sans que le baromètre en dérange sa marche le moins du monde. Dans ces incertitudes, l'étude des signes atmosphériques qui précèdent en chaque lieu l'approche de la pluie, est un sujet bien digne de l'attention des observateurs. (BIOT.)

PLUIE D'ARGENT. C'est le nom marchand d'une coquille du genre CÔNE, *Conus mindanus*. (DESM.)

PLUIE D'OR. Autre coquille du même genre ; le *conus japonicus* est ainsi appelé. (DESM.)

PLUIES DE PIERRES, ou d'autres matières extraordinaires. *V.* PIERRES MÉTÉORIQUES. (PAT.)

PLUKNETIE, *Pluknetia*. Arbrisseau à tige voluble, à feuilles alternes, pétiolées, dentées, en cœur, à fleurs disposées en grappes axillaires, qui forme un genre dans la monoécie monadelphie et dans la famille des tithymaloïdes.

Ce genre offre pour caractères : un calice divisé en quatre parties ; point de corolle ; huit étamines à filamens réunis dans les fleurs mâles ; un ovaire supérieur quadrangulaire, surmonté d'un style très-long, en forme de trompe d'éléphant, à stigmate pelté, divisé en quatre lobes ponctués dans le milieu de leur surface supérieure ; une capsule déprimée, à quatre angles et à quatre coques monospermes en forme de nacelle.

La *pluknetie* croît dans l'Inde, et s'élève au-dessus des plus

grands arbres. Ses feuilles sont odorantes et servent d'assaisonnement dans la préparation des alimens. On la cultive pour cet effet autour des maisons.

Deux autres espèces venant, l'une d'Amboine et l'autre de Cayenne, ont été depuis peu rapportées à ce genre. (B.)

PLUMAGE. On désigne par ce mot l'ensemble de toutes les plumes dont le corps des oiseaux est revêtu. Différentes causes donnent lieu à la variété de ces couleurs; le sexe, l'âge, l'influence du climat, l'état de domesticité ou de liberté, de santé ou de maladie, la diversité des alimens, l'état de race pure ou croisée. Celui des femelles est, dans la plupart des espèces, différent de celui du mâle, et les jeunes mâles portent ordinairement, avant la mue, la robe de leur mère. Dans des espèces, les femelles prennent, en vieillissant, le *plumage* des mâles; mais leur nombre est fort limité. Dans d'autres, des individus se revêtent, dans la même année, d'un *plumage* dissemblable après deux et même trois différentes mues; les femelles, dans ces races, subissent aussi plusieurs mues, mais elles ne changent point de couleurs. Ces changemens sont très-communs parmi les espèces qui ne vivent que dans les régions les plus chaudes de l'ancien et du nouveau continent; mais ils ne sont pas exclusifs pour toutes celles des zones tempérées et glaciales, comme l'ont avancé des ornithologistes (*Voyez* dans l'*Encyclopédie méthodique*, le mot PLUMAGE), puisque la plupart de nos oiseaux de rivage et d'eau subissent deux mues par an, l'une à l'automne et l'autre au printemps; que dans nos gallinacés, les *lagopèdes* et les *outardes* se trouvent dans le même cas; mais le nombre est très-borné parmi nos oiseaux sylvains, et plus grand dans l'Amérique septentrionale. Je citerai, entre autres, le *chardonneret jaune*, le *ministre*, l'*agripenne*, le *baltimore*; toutes ces espèces ne portent, pour cette partie du nouveau continent, de même que celles de la zone torride, leur belle livrée que dans la saison des amours.

Des savans, qui méritent ce titre sous tous les rapports, nous assurent: 1.° que, lorsque la femelle diffère du mâle par des couleurs moins vives, alors les petits des deux sexes ressemblent à la femelle; 2.° que, lorsque les adultes mâles et femelles sont de la même couleur, les petits ont une livrée qui leur est propre; mais ces deux assertions, données comme générales et absolues, se trouvent quelquefois contredites dans leur application; j'en prends pour l'une et l'autre des exemples parmi nos oiseaux les mieux connus: savoir, pour la première, dans les espèces du *merle noir*, du *bruant commun*, du *rossignol de muraille*, de la *bergeronnette du printemps*; chez toutes ces espèces, les mâles et les femelles adultes portent un plumage dissemblable, et les jeunes ont un vêtement

particulier; pour la seconde, dans les espèces du *corbeau*, du *freux*, de la *pie*, du *geai*, du *choucas*, de la *mésange nonette*, du *troglodyte*, de la *huppe*, du *pipi des arbres*, de la *sittelle*, etc., dont les mâles et les femelles adultes sont semblables, et dont les petits n'ont point de livrée qui leur soit propre, et ressemblent à leurs père et mère. (v.)

PLUMARIA d'Heister. C'est le même genre que celui appelé *eriophorum* par Linnæus. *V.* LINAIGRETTE. (LN.)

PLUMATELLE, *Plumatella.* Genre établi par Lamarck dans la section des polypiers vaginiformes, aux dépens des TUBULAIRES d'eau douce. Lamouroux l'a appelé NAÏS. Ses caractères sont : polypier fixé par sa base, grêle, tubuleux, rameux, submembraneux, ayant les extrémités des tiges et des rameaux terminées chacune par un polype à bouche rétractile, muni de tentacules ciliés, disposés sur un seul rang et dépourvus de bourrelet à leur origine.

Ce genre, auquel il est possible de réunir les CRISTATELLES de Lamarck, selon Cuvier, renferme quatre espèces : la PLUMATELLE A PANACHE, qui est la *tubulaire rampante* de Blumenbach, le *polype à panache de Trembley ;* la PLUMATELLE CAMPANULÉE, la PLUMATELLE RAMPANTE et la PLUMATELLE LUCIFUGE. Ces deux dernières ont été observées et décrites avec soin par Vaucher, dans le Bulletin des sciences, n.° 81. Toutes vivent dans les eaux des étangs et des rivières. *V.* TUBULAIRE. (B.)

PLUMBAGINÉES. *V.* PLOMBAGINÉES. (B.)

PLUMBAGO. *V.* MOLYBDAENA et DENTELAIRE. (LN.)

PLUMBARIUS. Nom donné au GRAPHYTE et au MOLYBDÈNE. (LN.)

PLUMBUM. Nom latin du PLOMB. Les anciens donnoient à ce métal l'épithète de *nigrum*, parce qu'il noircit à l'air, et pour le distinguer du *plumbum album*, qui étoit l'étain. (LN.)

PLUME. La nature, en donnant aux oiseaux des *plumes* pour les vêtir, en a fait aussi le principal instrument du vol. Sans elles, plus de moyens pour s'élever dans les airs et se transporter dans les lieux où les appellent une nourriture plus abondante ou un climat plus favorable à leurs amours. Un oiseau sans queue annonce, par son vol embarrassé, n'avoir plus de gouvernail ; si quelques pennes manquent à ses ailes, si même ces pennes sont privées d'une partie de leurs barbes, c'est avec difficulté qu'il quitte la terre et se soutient dans l'air ; n'ayant plus alors que des rames imparfaites, il ne peut le fendre à son gré, et il cherche en vain le point d'appui qui aide ses mouvemens progressifs ; sans moyennes pennes et sans couvertures inférieures, ainsi qu'un

nautonnier sur un navire sans voiles, c'est avec peine qu'il parvient au but qu'il se propose.

Les plumes, quoique de différentes espèces, sont toutes composées de tuyaux et de barbes. Le tuyau est, à son origine, cylindrique, lisse, nu au-dehors, creux dans l'intérieur, et ouvert circulairement à son extrémité; c'est par cette ouverture que coule le suc nourricier qui aide au développement de la plume dans le jeune oiseau, et entretient celle de l'adulte; la tige est, dans le reste de sa longueur, remplie d'une sorte de moelle, garnie de barbes, arquée, et va en décroissant de volume jusqu'à la pointe. Il faut cependant en excepter celles des pennes de la queue, qui, communément, sont droites. Elle a quatre faces, une supérieure, une inférieure et deux latérales; la supérieure est légèrement arquée; un sillon divise l'inférieure, dans sa longueur, en deux portions égales et légèrement arrondies; les deux latérales sont déprimées et aplaties; c'est sur celles-ci que naissent les barbes, qui sont ordinairement de longueur inégale; les plus longues sont du côté interne, et les plus courtes du côté externe; leur direction est oblique par rapport à la tige. Celles du même côté, quoique très-distinctes et indépendantes les unes des autres, paroissent étroitement unies. Ces barbes ne sont elles-mêmes que de petites plumes composées d'une tige et de barbules très-fines et très-déliées, les unes droites et les autres crochues ou bouclées; ces dernières, en embrassant les premières et les liant, contribuent à l'adhésion qui règne entre les barbes du même tuyau.

Les plumes étant de différentes sortes, on les distingue par des noms particuliers. Les *plumes proprement dites* sont celles du corps; les *pennes*, celles de l'aile et de la queue; les *couvertures*, celles qui recouvrent le dessus et le dessous de ces pennes dans une partie de leur longueur; les *scapulaires*, celles qui naissent à l'insertion de l'aile au corps, et qui se trouvent par leur position entre celles-ci et le dos; enfin, le *duvet*, qui est à la surface du corps. Il y a deux espèces de duvet, l'un qui revêt beaucoup de jeunes oiseaux à leur naissance, et qui ne consiste qu'en quelques barbes effilées sans liaison, dont l'insertion est à l'extrémité du tuyau des plumes qui doivent pousser: ce duvet tombe à mesure qu'elles croissent; l'autre est une plume courte, à tuyau grêle, à barbes longues, égales, désunies, et qui adhère à la peau; ce dernier est plus abondant dans les oiseaux aquatiques et à haut vol. *V.* Duvet.

Les plumes proprement dites qui couvrent la tête, le cou, le dessus et le dessous du corps jusqu'à la queue, sont ordinairement plus petites au sommet de la tête, et plus grandes

à proportion qu'elles sont placées plus près de la queue ; elles sont légèrement courbées; celles des parties supérieures le sont en en bas et celles du dessous du corps le sont en dessus; ces dernières étant généralement plus amples et plus oblongues. Les plumes qui recouvrent le méat auditif ont une conformation particulière ; elles ont une forme approchant d'un carré long, sont fortement appliquées le long de la tête, inclinées du devant en arrière, et à barbes égales de chaque côté, séparées les unes des autres et sans adhésion.

Les *pennes* des ailes se divisent en grandes et moyennes. Les grandes ou primaires occupent le pli de l'aile jusqu'à son extrémité; leurs barbes offrent une suite continue de petites lames qui semblent réunies ; mais elles sont indépendantes, plates et pyramidales, couchées et serrées étroitement les unes contre les autres. Ces plumes sont les plus fortes de toutes ; leur tige est plus grosse ; leurs barbes sont très-fortes, et vont en décroissant de la base de la plume à la pointe, surtout du côté interne ; chaque penne se termine en s'arrondissant du côté du corps, et prend du côté extérieur la forme d'une lame tranchante et aiguë. Mais toutes ne sont pas ainsi terminées ; il en est dont les barbes se raccourcissent tout à coup du côté du corps, et quelquefois du côté extérieur, ce qui les fait paroître comme échancrées. Les oiseaux qui les ont ainsi conformées ont le vol bas et court, et ceux qui les ont entières ont le vol haut et de durée. Les moyennes ou secondaires naissent à la partie postérieure de l'aile, ont plus de largeur, et des barbes beaucoup plus longues du côté du corps qu'à l'extérieur, plus molles que celles des primaires, dont elles recouvrent la plus grande partie lorsque l'aile est en repos.

Les pennes de la queue ont plus de largeur que celles des ailes, sont droites et à barbes égales de chaque côté; chaque penne, dans la plus grande partie des oiseaux, s'élargit de la base à la pointe. Les oiseaux ont encore une sorte de *fausse aile* ou *aile bâtarde*, dont les plumes sont au nombre de quatre ou cinq; elles sont roides, taillées en lames, un peu courbées du côté interne, à barbes fermes, longues à l'intérieur, et fort courtes à l'extérieur. Ces plumes sont attachées à un appendice situé au-dessous du pli, vers l'origine et le côté externe de la première des pennes extérieures.

Enfin, les couvertures des ailes sont les plumes qui revêtent l'aile depuis son insertion avec le corps jusqu'au pli qui répond au poignet. Les unes sont en dessus et les autres en dessous. Les supérieures se divisent en *petites*, *moyennes* et *grandes*. Les petites sont placées au haut et au pli de l'aile ; les grandes recouvrent les plumes qui servent au vol, et sont

les plus éloignées du corps; les moyennes tiennent le milieu entre les petites et les grandes. Les inférieures couvrent le dessous de l'aile depuis sa jonction avec le corps jusqu'à son pli; les plumes qui les composent sont oblongues, un peu courbées de devant en arrière, et à barbes peu serrées et molles. Toutes sont arrangées de manière qu'en dessus et en dessous elles cachent les tuyaux et les barbes des pennes dans une partie de leur longueur, plus ou moins, de manière que l'air ne peut passer nulle part. Enfin, les *scapulaires*, plus nombreuses et plus amples dans certaines espèces que dans d'autres, sont dirigées selon la longueur du corps, et flottantes entre l'aile et le dos; dans plusieurs, elles sont aussi longues que les ailes, et les excèdent dans d'autres.

Toutes les plumes ont une disposition telle qu'elles se dirigent de devant en arrière, et sont arrangées du sommet de la tête à la queue, de manière qu'elles se couvrent les unes les autres, et ne présentent qu'une surface lisse. Cette économie, ainsi que le lustre et le brillant des plumes, seroit promptement altérée, si la nature n'eût donné aux oiseaux un moyen de les en préserver. Lorsque leurs plumes sont entr'ouvertes, desséchées ou gâtées par un accident quelconque, ils ont recours à une glande située à la partie postérieure du croupion (les oiseaux aquatiques ont un réservoir plus abondant, et ont de plus leurs plumes enduites d'une espèce de graisse dès leur naissance); ils en pressent avec leur bec l'extrémité, en expriment une humeur grasse et laiteuse, avec laquelle, en faisant passer les plumes entre leurs mandibules, ils les lustrent, les affermissent et en remplissent tous les vides, de manière que l'air glisse dessus, et que l'eau coule pendant un certain temps sans les imprégner.

Dans toutes les plumes, ce n'est que la partie exposée à l'air et apparente à la vue qui est susceptible des couleurs lustrées et éclatantes; par-tout ailleurs elles sont d'une teinte uniforme. Celles des *oiseaux-mouches* et des *colibris* ont, d'après leur éclat et la variété de leurs reflets, fixé plus particulièrement l'attention d'Audebert, dans son travail sur les plumes; il en a trouvé la cause dans leur conformation, et a découvert que l'éclat des plumes brillantes est dû à la densité et au poli des tiges des barbes, et que cet éclat est d'autant plus vif, que les barbules qui les accompagnent sont plus courtes. Les plumes dorées de la gorge des oiseaux-mouches et colibris diffèrent de celles des autres oiseaux, surtout celles de la gorge du *rubis-topaze*, dont une plume pèse autant que trois plumes d'une couleur mate d'un volume égal, en ce que leurs barbes étant creusées en gouttière, produisent un

effet semblable à celui d'un réverbère. Ne pouvant nous écarter du plan adopté pour ce Dictionnaire, nous renvoyons à son ouvrage pour les détails d'un travail aussi intéressant. *Voyez* l'Introduction aux *Colibris*, *Oiseaux dorés*, planche et tome 1.er, et dans ce Dictionnaire, à l'article COULEUR. (V.)

PLUME (*Fauconnerie*). Donner la *plume* à un oiseau de vol, c'est lui présenter la *cure* emplumée. *Voyez* la *fauconnerie*, au mot FAUCON. (S.)

PLUME ou PLUMEAU D'EAU. C'est l'HOTTONE DES MARAIS, *Hottonia palustris*, jolie plante qui croît dans nos mares. *V.* à l'article HOTTONE. (LN.)

PLUME MARINE. C'est la PENNATULE. (B.)

PLUME DE PAON. *V.* aux mots NACRE et PERLE. (B.)

PLUMEAU et PLUMEAU D'EAU. Noms vulgaires de l'HOTTONE. (B.)

PLUMER. On donne ce nom à la CRUSTOLLE TUBÉREUSE. (B.)

PLUMET. On a donné ce nom au SPARTE PENNÉ. (B.)

PLUMET BLANC. *V.* PITHYS. (V.)

PLUMICOLLES. Oiseaux à cou couvert de plumes. Ce sont, dans la Zoologie analytique, tous les oiseaux de proie, à l'exception des VAUTOURS. (V.)

PLUMIERA. Genre de plantes établi par Tournefort, adopté par Linnæus et consacré à la mémoire de Charles Plumier, célèbre botaniste, qui vivoit du temps de Tournefort. *V.* à l'article FRANGIPANIER. (LN.)

PLUMIPÈDES, *Plumipedes*, Vieill. Famille de l'ordre des GALLINACÉS. *V.* ce mot. Caractères : pieds courts; tarses couverts de plumes, en tout ou en très-grande partie; quatre ou seulement trois doigts, trois devant, un ou point derrière; les antérieurs pectinés, réunis à la base par une membrane; nus ou entièrement couverts de duvet, chez les tétradactyles, totalement emplumés et distincts, seulement vers le bout, chez les tridactyles; pouce élevé de terre ou n'y portant que sur le bout; bec garni de plumes à son origine, plus ou moins voûté, courbé vers le bout, et pointu. Cette famille renferme les genres TÉTRAS, LAGOPÈDE, GANGA, HÉTÉROCLITE, et est divisée en deux sections, d'après le nombre des doigts. (V.)

PLUMULAIRE, *Plumularia*. Genre de polypiers établi par Lamarck, aux dépens des SERTULAIRES. Ses caractères sont : polypier phytoïde et corné, à tiges grêles, fistuleuses, simples ou rameuses, garnies de ramilles calicifères; calices saillans, dentiformes, subaxillaires, disposés d'un seul côté sur les ramilles; vésicules gemmifères subpédiculées.

Les SERTULAIRES MYRIOPHYLLE, A GODETS, EN FAUX, et

quinze autres espèces entrent, dans ce genre qui répond à celui appelé AGLAOPHÉNIE par Lamouroux. (B.)

PLUMULE. Partie du GERME qui sort de terre pour former la TIGE. *V.* GRAINE et GERMINATION.

La RÉUNION de la PLUMULE et de la PLANTULE, a été appelée BLASTERNE. (B.)

PLURALITÉ DES MONDES. Les philosophes de l'antiquité, quoique privés des connoissances astronomiques réservées aux temps modernes, mais guidés par les lumières de la saine raison, n'ont pas un instant douté que ces grands corps qui roulent dans l'espace, ne fussent des mondes habités, comme la terre, par des êtres pensans.

Si quelque chose, en effet, pouvoit étonner dans les opinions des hommes, ce seroit de voir qu'on ait soutenu sérieusement que des millions de globes mille et mille fois plus importans que notre petite terre, n'eussent été formés par la SAGESSE INFINIE, que pour récréer nos yeux et nous éclairer (assez mal) pendant la nuit. Ce seroit employer de bien grands moyens pour de bien petits effets; et ce n'est pas ainsi qu'agit la nature : l'analogie surtout repousse cette idée.

Les astres les plus voisins de nous, tels que la *lune* et *vénus*, nous offrent des montagnes et des vallées comme celles de la *terre;* la *lune* a des volcans comme la *terre;* elle a des mers comme la *terre* (car ces taches ne sont autre chose que des mers); et si le télescope la fait paroître aride, c'est par la même illusion d'optique qui fait disparoître sous le microscope la goutte d'eau qui renferme les animalcules soumis à l'observation.

L'analogie est donc trop forte entre la *lune* et la *terre*, pour ne pas conclure, avec une probabilité équivalente à l'évidence, que cet astre et les autres planètes, et même les *soleils*, sont peuplés d'êtres vivans, chacun suivant les circonstances qui lui sont particulières; de même que nous voyons les diverses contrées de la terre produire des plantes, des animaux et des hommes différens, suivant les climats.

Mettre en doute si les planètes sont habitées, parce qu'elles sont séparées de nous par un grand espace, c'est à peu près comme si l'on disoit que la Nouvelle-Hollande ne devoit avoir ni plantes ni animaux, attendu qu'elle étoit séparée de nous par de vastes mers. La nature n'attend pas le secours de l'homme pour répandre la vie partout où s'étend sa main bienfaisante.

Comme il faut quelquefois que la raison quitte la sévérité de son langage ordinaire pour se faire écouter, elle a pris la plume légère de Fontenelle, pour nous montrer enfin qu'on

nous enseignoit une sottise, en nous disant que les astres n'étoient autre chose que des boules de feu ou de pierre destinées uniquement à nous servir de fanaux. Il falloit, en effet, un orgueil bien puéril pour avoir conçu cette idée, puisqu'il est évident que la plus grande partie des corps celestes échappera toujours à nos regards.

Nous ne découvrons à la vue simple qu'environ mille étoiles (on dit mille vingt-deux); mais Lalande nous apprend qu'avec un télescope de vingt pieds, on en pourroit compter jusqu'à soixante-quinze millions. Or, toutes ces étoiles que nous apercevons à peine avec les meilleurs instrumens, sont autant de soleils qui probablement sont accompagnés d'un système planétaire comme le nôtre; et nous ne verrons jamais aucune de ces planètes. L'imagination, d'ailleurs, chercheroit en vain des bornes dans les abîmes de l'espace, où des mondes nouveaux succèdent sans cesse à d'autres mondes.

Cessons donc enfin d'offenser la SAGESSE ÉTERNELLE, en lui supposant le dessein peu sensé de faire circuler dans l'espace des milliards de corps aussi vastes qu'inutiles, et qui n'auroient aucune espèce de destination raisonnable, quand nous voyons sous nos yeux, que des atomes de matière imperceptibles jouissent de la vie, et présentent les plus étonnantes merveilles de l'organisation. (PAT.)

PLUTON. Buffon soupçonne qu'on a voulu désigner ainsi le CORMORAN. *V.* ce mot. (V.)

PLUTUS. Nom spécifique donné à une espèce d'ALTISE, remarquable par la richesse de sa parure. (O.)

PLUVIÆ AVIS, *Oiseau pluvial.* Les anciens imposoient ce surnom au *pic vert*, parce que cet oiseau passe pour annoncer la pluie par un cri très-différent de son cri ordinaire. *V.* PIC VERT. (S.)

PLUVIALE. Nom vulgaire du CRAPAUD SONNANT. (B.)

PLUVIALIS. C'est, en latin moderne, le nom du PLUVIER. (S.)

PLUVIAN, *Pluvianus,* Vieill.; *Charadrius*, Lath. Genre de l'ordre des oiseaux ECHASSIERS, de la tribu des *di-tridactyles*, et de la famille des ÆGIALITES. *V.* ces mots. *Caractères:* bec épais à sa base, comprimé vers le milieu, pointu; mandibule supérieure un peu arquée; l'inférieure droite; narines oblongues, couvertes d'une membrane; langue. . . . .; trois doigts grêles, dirigés en avant, unis à leur base par une petite membrane; pouce nul; la première rémige la plus longue de toutes; l'ongle intermédiaire à bord interne dilaté et finement dentelé.

Le PLUVIAN A TÊTE NOIRE, *Pluvianus melanocephalus*,

Vieill. ; *Charadrius melanocephalus*, Lath. ; pl. enl. de Buffon, n.° 918. Cet oiseau a huit pouces au moins de longueur totale; le dessus de la tête, du cou et du dos, noir ; un trait de cette couleur au-dessus des yeux, lequel s'étend jusque derrière l'occiput ; une bande noire à travers l'œil, qui suit la même direction ; un collier de la même couleur sur le haut de la poitrine, laquelle se mélange de blanc sur les grandes pennes des ailes, dont les autres, ainsi que les couvertures, sont d'un joli gris ; le devant du cou, et toutes les parties postérieures, d'un blanc roussâtre ; les pennes de la queue pareilles au croupion, qui est gris ; toutes, excepté les deux intermédiaires, ayant une bande transversale noirâtre vers leur pointe, qui est blanche ; le bec noir, et les pieds d'un gris cendré. On trouve cette espèce au Sénégal.

*Le PLUVIAN A TÊTE VERTE, *Pluvianus chlorocephalus*, Vieill.; *Charadrius africanus*, Lath. Nous devons la connoissance de cette espèce à Sonnini. Ce savant voyageur, collaborateur de Buffon, a enrichi l'histoire naturelle par des notes intéressantes, sur les précieuses et utiles productions qui naissent dans les fertiles contrées de la Grèce et de l'Égypte, et particulièrement sur l'ornithologie, en répandant de nouvelles lumières sur les voyages de nos oiseaux printaniers. « Ce *pluvier*, dit-il, a, de longueur moyenne, un peu plus de huit pouces ; la tête coiffée de vert foncé et à reflets ; une espèce de diadème blanc, qui, passant au-dessus des yeux, fait le tour de la tête ; le dos et les petites couvertures des ailes d'un joli cendré clair ; les autres couvertures des ailes blanches ; enfin, les pennes blanches, terminées de noir, et ayant chacune une tache de la même couleur vers la moitié de sa longueur, ce qui forme sur le milieu de chaque aile une bande transversale noire. Sa gorge est blanche ; le dessous du cou et du corps est d'un blanc teint de roux ; sur le haut de la poitrine, il y a un demi-collier étroit, d'un vert foncé et luisant. La queue, dont les pennes sont courtes et étagées, est de la même couleur grise du dessus du corps, jusqu'aux deux tiers de sa longueur ; elle a ensuite une large bande noire, et elle se termine par du blanc ; les yeux sont bruns, le bec et les ongles noirs ; les jambes, le tarse et les doigts bleuâtres.

Cet oiseau se trouve dans différentes parties de l'Égypte ; paroît sur les bords du Nil quand ses eaux sont retirées dans leur lit, vit presque toujours par couples, se rencontre rarement en troupes, et ces réunions ne s'étendent pas au-delà de sept à huit; il ne se pose jamais sur les terres limoneuses, et ne fréquente que les endroits couverts de sable. Quand ces *pluvians* prennent leur volée, ils répètent plusieurs fois



Prêtre del. *Pierron Sculp.*

1. *Picucule.* 2. *Glaréole ou Perdrix de mer.* 3. *Pluvier doré.*

de suite un petit cri aigu ; ils ne sont point craintifs, et on peut les approcher tant que l'on veut. *Voyage en Egypte*, tome 2, p. 240. (V.)

PLUVIER, *Charadrius*, Linn., Lath. Genre de l'ordre des OISEAUX ÉCHASSIERS, de la tribu des DI-TRIDACTYLES, et de la famille des ÆGIALITES. *V.* ces mots. *Caractères* : bec droit, médiocre, presque rond, un peu grêle, obtus et un peu renflé à sa pointe ; narines concaves, linéaires, couvertes d'une membrane, situées dans une rainure longitudinale ; langue entière, un peu cylindrique à sa pointe ; trois doigts dirigés en devant, pouce nul ; les extérieurs réunis à la base par une petite membrane ; ailes simples ou éperonnées ; la première rémige la plus longue de toutes.

Les *pluviers* se reconnoissent à leur tête grosse et arrondie, à leur front élevé perpendiculairement au-dessus du bec, et ne diffèrent des *vanneaux* qu'en ce qu'ils n'ont point de doigt postérieur ; mais ceux-ci l'ont si petit, qu'il est toujours élevé de terre ; et il en est même parmi eux qui l'ont à peine perceptible. Aussi, Buffon les appelle *vanneaux-pluviers*. *V.* VANNEAU SUISSE. Tous ont le pli de l'aile muni d'un tubercule ou d'un éperon, ainsi que l'a fort bien remarqué Illiger ; mais ce tubercule est arrondi et souvent si peu prononcé, que ce n'est qu'avec le doigt que l'on peut s'assurer de son existence ; chez tous, la première penne alaire est la plus longue, et non pas la deuxième, quoique M. Temminck l'assure : c'est sans doute un des nombreux fruits de ses recherches, qu'il défendra, dit-il, contre ceux qui y portent atteinte. Les pluviers n'ont pas tous les mêmes habitudes ; les uns préfèrent les fonds humides et les terres limoneuses ; d'autres ne se plaisent que sur les plages sablonneuses et pierreuses des bords de la mer. Des espèces vivent toute l'année isolément, tandis que d'autres se réunissent à l'automne, et voyagent en troupes nombreuses : tels sont particulièrement les *pluviers dorés*, qui, lorsqu'ils paroissent en France, arrivent du Nord, pendant les pluies d'automne ; c'est de leur arrivée, dit Buffon, dans la saison des pluies, qu'on les a nommés *pluviers*.

On trouve des pluviers dans toutes les parties du monde ; et le *pluvier doré* est l'espèce la plus répandue. Tous nichent à terre, et la plupart de ceux dont on connoît le genre de vie, préfèrent les lieux sablonneux. Tous vivent d'insectes, de vers de terre et de vermisseaux.

Le PLUVIER proprement dit ou DORÉ, *Charadrius pluvialis* et *apricarius*, Lath. ; Pl. M 24 de ce Dictionnaire. On doit ranger cette espèce parmi les oiseaux que nous ne connoissons que par l'effet de l'instinct social, et que nous ne voyons que dans les

momens de l'attroupement général. Ces oiseaux paroissent en France à l'automne, et au printemps. Ils fréquentent les fonds humides, les terres limoneuses, où ils cherchent les vers, dont ils font leur principale nourriture. C'est en frappant la terre avec leurs pieds qu'ils les font sortir de leur retraite ; ainsi que les *vanneaux* et les *bécasses*, ils vont le matin à l'eau pour se laver le bec et les pieds. On les voit rarement plus de vingt-quatre heures dans le même lieu ; sans doute parce qu'ils ont, par leur grand nombre, bientôt épuisé la pâture vivante qu'ils venoient y chercher. Dès les premières neiges, la plupart s'éloignent pour chercher un climat plus tempéré, et les autres les suivent à l'époque des fortes gelées. Ils repassent au printemps, et toujours attroupés ; très-rarement on voit un *pluvier doré* seul ; les plus petites bandes, dit Belon, sont au moins de cinquante. La manière de chercher leur nourriture les tient toujours en mouvement ; pendant ce temps, plusieurs font sentinelle et jettent, au moindre danger, un cri aigu, qui est le signal de la fuite. En volant, ils suivent le vent, se rangent sur une ligne en largeur, et volent ainsi de front, formant dans l'air des zones transversales fort étroites et d'une très-grande longueur. Ces troupes, réunies pendant le jour, se dispersent le soir pour passer la nuit, et chacun gît à part ; mais, dès le point du jour, le premier éveillé jette le cri de réclame, *hui*, *hieu*, *huit*, et à l'instant tous les autres se rassemblent à cet appel. C'est le cri de cette espèce de sentinelle que les oiseleurs imitent pour les attirer dans leurs filets.

Les *pluviers* ne sont que passagers en France ; ils nous quittent dès que les oiseaux printanniers arrivent, et se retirent dans des contrées plus septentrionales ; cependant ils habitent l'Angleterre pendant toute l'année, et nichent sur les montagnes qui ne sont pas fréquentées, aux Hébrides, et dans quelques îles qui sont voisines de l'Écosse. La ponte est de quatre œufs, longs d'un peu plus de deux pouces, plus pointus que ceux du *vanneau*, d'un cendré olivâtre pâle, et tachetés de noirâtre.

Cette espèce est une de celles qui sont communes aux deux continens ; elle est répandue en Amérique depuis la baie d'Hudson jusqu'aux îles Malouines ; mais elle est plus nombreuse dans sa partie septentrionale. On la trouve aussi dans l'Asie, à la Chine, et les îles de la mer du Sud; mais là, elle est, dit-on, d'une taille inférieure.

Le *pluvier doré* est de la grosseur d'une *tourterelle*, et a dix pouces environ de longueur ; toutes les parties supérieures tachetées de jaune et de gris-blanc sur un fond brun noirâtre ;

le tour des yeux et le menton blancs ; les côtés de la tête, le cou et les flancs pareils au-dessus du corps, mais d'une nuance plus pâle ; le milieu du ventre d'un blanc sale ; les grandes pennes des ailes noirâtres ; la queue rayée de jaune sombre et de noirâtre ; le bec et les pieds noirs. Tel est le plumage du mâle, depuis la mue d'automne jusqu'au printemps, époque où, par les effets d'une seconde mue, le plumage est tacheté d'un jaune doré sans aucun mélange de gris-blanc sur les parties supérieures du corps, et varié de noir sur les inférieures ; mais ensuite cette couleur devient uniforme sur le dessous du corps, depuis le bec jusqu'à la queue ; le mâle quitte, à l'arrière-saison cet habit de noces, pour reprendre sa livrée d'hiver, qu'il quitte de nouveau au printemps suivant. Tel est le *pluvier à gorge noire*, *Ch. apricarius*, que les naturalistes ont décrit comme une espèce distincte ; cependant, Latham a reconnu, dans le *Supplement de son Synopsis*, que c'étoit une erreur. Les femelles ont les couleurs moins brillantes, et les jeunes sont presque tout gris dans leur premier âge.

M. Temminck prétend que les individus qui ont des plumes blanches et des plumes noires sur les parties inférieures, sont des jeunes oiseaux, après leur première mue périodique du printemps ; il me semble qu'il auroit mieux rencontré, s'il eût dit que c'étoient des individus vieux et jeunes qui commençoient leur mue printannière.

Chasse.—Le moment favorable est celui où les *pluviers* se rassemblent le matin à l'appel de leur sentinelle. On tend, avant le jour, un rideau de filet en face de l'endroit où l'on a vu le soir ces oiseaux se coucher ; les chasseurs, en grand nombre, font une enceinte, et dès les premiers cris du *pluvier appelant*, ils se couchent contre terre pour laisser ces oiseaux passer et se réunir ; lorsqu'ils sont rassemblés, les chasseurs se lèvent, jettent des cris, et lancent des bâtons en l'air ; les *pluviers* effrayés partent d'un vol bas, et vont donner dans le filet qui tombe en même temps : souvent toute la troupe y reste prise. Un oiseleur seul s'y prend autrement ; il se cache derrière son filet, et imite la voix du *pluvier appelant.* Pour le contrefaire, on se sert d'un appeau fait avec l'os de la cuisse d'une chèvre, long de trois pouces, coupé transversalement par les deux bouts, dont l'un est bouché avec de la cire ; on fait trois trous dans la longueur de l'os, un près de l'extrémité remplie de cire, et par lequel on souffle ; un second perpendiculaire à ce premier, rond, et dans lequel on introduit une plume à écrire ; et un troisième à l'extrémité opposée, plus grand que les deux autres, et situé sur les côtés de l'os.

On les chasse aussi au fusil avec des *appelans*, et l'on se sert d'*entes* et du même sifflet. Les *appelans* sont des *vanneaux* vivans, qu'on attache à des ficelles, et qu'on fait voler au besoin. Ces oiseaux sont plus recherchés, parce qu'ils sont plus faciles à nourrir, et que les *pluviers* se mêlent volontiers avec eux. A défaut de *vanneaux* vivans, on imite leur cri. L'appeau est simplement un bâton de trois pouces de long, un peu moins gros que le petit doigt, fendu jusqu'à son milieu, et entre les parois duquel on introduit un morceau de feuille de lierre ou de laurier. Les filets dont on se sert, sont des rets saillans que l'on tend dans les prairies, dans les plaines, et en général dans les lieux éloignés des bois, des arbres et des buissons.

Pour la *chasse au fusil*, on se réunit plusieurs chasseurs, et l'on se sert des *appelans*, des *entes* et des *appeaux*. Les *entes* sont des *pluviers* empaillés qu'on fait tenir sur terre par le moyen d'un piquet. Les chasseurs, après avoir posé les *appelans* et les *entes*, se couvrent de quelques branches piquées en terre, et qu'on transporte aisément où l'on veut; là, ils attendent jusqu'à ce qu'ils aient découvert quelques-unes des bandes de *pluviers* qui sont aux environs. Aussitôt ils les attirent par le son de l'*appeau*, et en faisant jouer les *appelans* et les *entes*, par le moyen des ficelles auxquelles ils sont attachés. A ce son et à ces mouvemens, les *pluviers* s'abattent; un ou deux chasseurs sortent du côté opposé de dessous les branches, contournent les *pluviers* en marchant courbés et à pas lents, et s'en approchent jusqu'à portée du coup; au moment qu'ils tirent, les autres chasseurs quittent leur loge, et tirent sur la bande à l'instant qu'elle prend son vol. Après cela, l'on change de place, et on fait la même manœuvre.

On peut aussi les chasser au fusil pendant la nuit. Pour cela, l'on est plusieurs chasseurs, et l'on porte du feu; aussitôt que les *pluviers* l'aperçoivent, ils se réunissent les uns aux autres, et se pressent. Dès qu'on est à portée, on lâche tous ensemble son coup de fusil; mais, pour réussir avec un grand avantage, il ne faut pas faire le moindre bruit. Enfin, on les prend au *traîneau* à la faveur du feu, et on les tue à coups de fusil caché dans une *vache artificielle*. *Voyez* ÉTOURNEAU.

La chasse aux *pluviers* se fait à leur arrivée en septembre, et à leur passage au mois de mars : le temps doux et pluvieux est plus favorable.

Ces oiseaux sont recherchés comme un très-bon gibier; mais leur chair a un fumet qui n'est pas du goût de tout le monde. Au reste, ils ne sont bons que lorsqu'ils sont gras.

Le Pluvier a aigrettes, *Charadrius spinosus*, Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 801. Taille du *pluvier doré;* onze pouces de longueur; éperon noir au pli de l'aile; plumes de l'occiput, allongées en filets comme dans le *vanneau;* haut de la tête, huppe, gorge et poitrine noirs, ainsi que les grandes pennes des ailes, et l'extrémité de celles de la queue; manteau gris-brun; côté du cou, ventre et grandes couvertures de l'aile d'un blanc teint de fauve; bec et pieds noirs. On trouve cet oiseau en Perse, au Sénégal et en Égypte. La variété que décrit Latham, a le bec et les pieds noirs; une huppe longue de près d'un pouce, qui se porte en arrière, et qui est d'un noir lustré de vert; l'iris rouge; du blanc sur les joues, l'occiput et les côtés du cou; un trait noir qui tombe de la gorge sur la poitrine; celle-ci, ainsi que l'estomac, d'un noir lustré de violet; le bas-ventre blanc; tout le manteau d'un brun marron foncé; la queue blanche à son origine, et noire à son extrémité; les petites couvertures des ailes noires, les grandes blanches; les pennes variées de ces deux couleurs; douze pouces et demi de longueur, et un éperon au pli de l'aile.

La femelle diffère du mâle en ce que tout son cou est blanc, et que sa couleur noire n'est nuancée d'aucun reflet.

Le Pluvier armé de Cayenne, *Charadrius cayanus,* Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 833. Il a près de neuf pouces de longueur; le bec noirâtre; le front couvert d'une large bande noire qui enveloppe les yeux, et se joint au noir qui colore le derrière du cou, le haut du dos, et qui forme un plastron sur la poitrine; une plaque grise, bordée de blanc, sur l'occiput; la gorge, le devant du cou et le dessous du corps blancs, de même que la première moitié de la queue, dont le reste est noir, ainsi que les pennes des ailes et les épaules; le reste du manteau est gris et mêlé de blanc; les éperons des ailes sont assez longs, et les pieds d'un rouge-orangé. On le trouve aussi au Brésil.

Le Pluvier armé du Sénégal. *V.* Pluvier a aigrettes.

* Le Pluvier bridé, *Charadrius frœnatus,* Lath., se trouve à la Nouvelle-Galles méridionale; une large strie noirâtre prend naissance au-dessus des yeux, descend sur les côtés du cou, et s'étend jusqu'au dos; le dessus du corps et de la queue est d'un cendré bleu pâle, varié de petites raies brunes; le dessous d'une teinte plus claire, avec des lignes très-étroites sur la poitrine; le ventre est blanc, les pennes sont noirâtres, et les pieds jaunes.

* Le Pluvier brun, *Charadrius fuscus,* Lath. Ce *pluvier* de la Nouvelle-Galles du Sud, a le bec noir; l'iris jaune; les

pieds couleur de plomb; le plumage, en dessus, ondé de brun, et de blanc brunâtre en dessous; la queue noire, tachetée de blanc, et les pieds couleur de plomb.

Le Pluvier a camail, *Charadrius cucullatus*, Vieill., est d'une taille un peu supérieure à celle du *pluvier à collier.* Il a la tête entière, la gorge et le haut du cou, d'un brun foncé; toutes les parties postérieures, un collier sur la nuque et une bande longitudinale sur l'aile, d'un blanc de neige; le dos, les scapulaires, les couvertures supérieures et les pennes secondaires des ailes, d'un gris-blanc; les grandes pennes alaires noires; la queue noire et blanche; le bec noir à sa pointe et d'un rouge orangé dans le reste; les pieds de la même couleur. Cet oiseau est au Muséum d'Histoire naturelle, et y a été déposé par M. de Labillardière, qui l'a trouvé lors de son voyage à la recherche de M. Lapeyrouse.

Le Pluvier du Cap-de-Bonne-Espérance. *V.* Pluvier couronné.

Le Pluvier coiffé, *Charadrius pileatus*, Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 834. Une membrane jaune, passant sur le front et entourant l'œil, forme une coiffure particulière qui caractérise ce *pluvier.* Il a la tête noire, ainsi qu'un trait sur le cou; l'occiput blanc et couvert de quelques plumes pointues; une large mentonnière noire, prenant sous l'œil, enveloppant la gorge et faisant le tour du haut du cou; le dessus du corps d'un gris-roux; tout le dessous, blanc avec quelques taches noirâtres sur le devant du cou; les pennes des ailes et l'extrémité de la queue noires; le bec jaune; les pieds rouges.

Cette espèce habite au Sénégal.

* Le Pluvier a collier d'Égypte, *Charadrius ægyptus*, Linn., est donné par Latham comme une variété du *pluvier à collier.* Il a une bande pectorale noire, les sourcils blancs, les pennes de la queue blanches à leur extrémité, avec une bande noire, et les pieds bleus.

* Le Pluvier a collier de la Jamaïque, *Charadrius jamaïcensis*, Lath.; est un peu plus petit que le *pluvier kildir*, et n'a que sept pouces et demi de longueur; le bec est noir; l'iris orangé; le dessus de la tête, les ailes et le manteau sont d'un brun terne; la gorge et les autres parties inférieures blanches; un collier de cette couleur est sur le derrière du cou, et des taches noires sont sur la poitrine; la queue est noirâtre et variée de blanc et de roux; les pieds sont d'un blanc sombre; les ongles noirs.

* Le Pluvier a collier noir, *Charadrius collaris*, Vieill., a une très-grande analogie avec nos deux *pluviers à collier.* Cepen-

dant on voit, dans la description qu'en fait M. de Azara, sous la dénomination de *Imbatuitui collar nigro*, des différences qui me font soupçonner qu'on ne peut le rapporter ni à l'un ni à l'autre ; il a cinq pouces trois quarts de longueur totale ; le lorum noir ; le front blanc ; cette couleur entoure l'œil et surmonte l'oreille ; une bande très-noire, de quatre lignes de large, accompagnée d'un petit trait roussâtre, est derrière le front ; le reste du dessus de la tête, le dessus du cou et du corps, et les petites couvertures supérieures des ailes, sont bruns, et semblent saupoudrés de roux ; les grandes couvertures et les pennes d'un brun noirâtre, avec leur extrémité blanche ; les deux pennes extérieures de chaque côté de la queue blanches, et les autres d'un brun noirâtre et terminées de blanc; les plumes des oreilles et un large demi-collier au bas de la partie antérieure du cou, noirs; une bande rousse descend depuis l'œil, sur les côtés du cou, jusqu'au demi-collier ; l'angle de la bouche, la gorge, le devant du cou, la poitrine et les parties postérieures, d'un beau blanc; le bas de la jambe et le tarse, blanchâtres; le bec noir.

Ce petit pluvier fréquente les bords des rivières et des lagunes, dans les prés et les terres unies, même sèches. Il est sédentaire au Paraguay, où on le voit seul ou en famille.

Le Pluvier a collier de Saint-Domingue. *V* Pluvier kildir.

Le Pluvier a collier de Virginie. *Voyez* Pluvier kildir.

Le Pluvier de la côte de Malabar. *Voyoz* Pluvier a lambeaux.

* Le Pluvier de Courlande, *Charadrius curonicus*, Lath. Tête, poitrine, ventre et bas-ventre, blancs ; croissant noir sur le front ; tache grise sur le sommet de la tête ; bande ondée de noir sur les yeux; une autre de même couleur sur la poitrine ; dos, ailes et queue, gris ; les trois premières pennes des ailes noirâtres; couvertures supérieures de la queue noires à leur extrémité ; bec de cette couleur ; iris jaune ; pieds rougeâtres. On trouve ce *pluvier* en Courlande, où il vit de poissons. Cet oiseau a de très-grands rapports avec le petit *pluvier à collier ;* mais il faut le voir en nature pour déterminer son identité: agir autrement, c'est donner des conjectures pour des réalités.

Le Pluvier couronné, *Charadrius coronatus*, Lath. ; pl. enl. de Buff. n.º 800. On trouve ce *pluvier* au Cap de Bonne-Espérance. Il a douze pouces de longueur ; le bec rougeâtre ; le dessus de la tête et le menton noirs ; un cercle blanc fait le tour de la tête et forme une sorte de couronne ; le devant du cou est gris ; la poitrine a de plus des ondes d'un pourpre

verdâtre et des taches noires ; le ventre est blanc, ainsi que les grandes couvertures des ailes et la queue, qui a une large bande noire vers son extrémité ; cette couleur couvre les pennes alaires ; tout le manteau est brun, lustré de verdâtre et de pourpre : les pieds sont couleur de rouille.

Un individu qui a été apporté du Sénégal et que j'ai sous les yeux, a du rapport avec le précedent ; peut-être que les différences qu'on remarque entre eux proviennent du sexe ou de l'âge. Au reste, il a neuf pouces et demi de longueur ; le bec rouge à sa base et noir dans le reste ; les pieds rouges ; le front et les sourcils blancs ; les joues et le haut de la gorge mélangés de gris, de noirâtre et de blanc ; le bas de la gorge et ses côtés, blancs ; une bande noire transversale sur le milieu de la poitrine, laquelle remonte jusqu'à l'origine des ailes ; celles-ci armées d'un petit éperon très-aigu ; le devant du cou gris ; le haut de la poitrine d'un gris blanc ; les parties inférieures et le pli de l'aile, blancs ; le dessus du corps, les couvertures et les pennes secondaires des ailes, grises ; les grandes pennes noires et terminées par une tache bleue et brillante ; la queue d'un roux rembruni, blanche à son origine et à sa pointe.

Le Pluvier criard. *V.* Pluvier Kildir.

Le Pluvier doré. *Voyez* Pluvier proprement dit.

Le Pluvier doré de la baie d'Hudson est un mâle, sous sa livrée d'été, de l'espèce de notre *pluvier doré.* On l'appelle dans cette contrée *hawks eye*, d'après l'éclat de ses yeux.

Le Pluvier doré a gorge noire. *V.* Pluvier proprement dit.

Le Pluvier doré de Saint-Domingue, figuré dans l'Ornithologie de Brisson, pl. B., n.° 1, est notre *pluvier doré* sous son habit d'hiver ; habit que cet oiseau doit porter dans cette île, puisqu'il ne la fréquente que dans cette saison. Je l'y ai trouvé au mois de mars. Quant à celui de la baie d'Hudson, il est très-commun à Halifax, dans la Nouvelle-Ecosse, au mois de septembre, époque de son passage dans cette contrée.

* Le Pluvier échassier, *Charadrius grallarius*, Lath. Bec noir ; sommet de la tête, dos et couvertures des ailes d'un gris bleu varié de raies noires, plus larges sur le dos et la tête ; iris jaune ; grande tache brune qui naît au-dessous des yeux et s'étend sur les oreilles ; dessous du corps d'un blanc sombre, rayé de brun sur le devant du cou et sur la poitrine ; pennes des ailes noires ; pieds très-longs et d'un bleu pâle. Cette nouvelle espèce habite la Nouvelle-Galles. Je crois que ce pluvier seroit mieux placé dans le genre *œdicnème.*

Le Pluvier a face encadrée, *Charadrius marginatus*,

Geoffroy de Saint-Hilaire. Bandelette noire sur le sinciput ; front, gorge et parties postérieures blancs ; ailes et queue noires ; *lorum*, reste de la tête et toutes les parties supérieures grises ; longueur du *petit pluvier à collier*, mais taille plus ramassée.

Le Pluvier a face noire, *Charadrius melanops*, Vieill. Ce pluvier a été déposé au Muséum d'Histoire naturelle par les naturalistes qui ont accompagné le capitaine Bandin dans son voyage aux Terres-Australes. Il a le front noir, de même qu'une bande qui traverse l'œil, et passe sur la nuque où elle s'élargit et prend la forme d'un collier; une autre bande de la même teinte est sur la poitrine et vient rejoindre la première en s'élevant au dessus de l'œil ; une troisième, mais blanche, part du front, s'étend au-dessus de l'œil et encadre l'occiput ; le ventre et les parties inférieures sont de la même couleur ; les pennes alaires et une partie de la queue, noires ; le dos est gris, et la bordure extérieure des couvertures alaires large et blanche, ce qui les fait paroître rayées longitudinalement à l'extérieur ; elles sont grises dans le reste ; le bec et les pieds sont noirs. Taille du petit pluvier à collier.

* Le Pluvier fauve d'Otaïti, *Charadrius fulvus*, Lath. Il a onze pouces et demi de longueur ; le bec noirâtre; l'iris d'un noir bleuâtre ; le dessus de la tête et du corps noir ; chaque plume bordée de jaune fauve ; le front et la gorge d'un blanc sombre ; la poitrine fauve et tachetée de noir ; le reste du dessous du corps d'un blanc sombre, avec les mêmes taches ; les couvertures des ailes noires et variées de fauve ; les moyennes d'un brun obscur et terminées de blanc ; les pennes d'un brun noir, à tiges blanches; la queue pareille et avec des stries transversales blanchâtres ; les pieds bleus; les ongles noirs et obtus. Latham lui donne une variété qui n'a que sept pouces et demi de longueur, avec le dessus du corps et le bec bruns; chaque plume étant bordée de jaune doré ; le dessous du corps blanc, excepté la poitrine qui est d'un brun sombre; les ailes et la queue, brunes; les premières avec leur extrémité blanche et les pennes caudales marquées de taches d'un brun clair sur chaque côté; les pieds jaunes. Quatre pouces de moins, dans la taille de cet oiseau, et des différences dans les teintes des plumes et la couleur des pieds, permettent-ils une pareille réunion ?

Le Grand Pluvier. *V.* Œdicnème.

Le Grand Pluvier a collier, *Charadrius hiaticula*, Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 920. Cet oiseau est de la taille de l'*alouette ;* il a le bec orangé dans sa première moitié, et noir dans l'autre ; le front blanc ; un bandeau noir sur le sommet de la tête, auquel succède une calotte d'un gris brun qui s'é-

tend jusque sur la nuque; une bandelette noire qui part du bec et s'avance sur les joues en passant sous l'œil; la gorge blanche et un collier de cette couleur qui entoure le cou; un plastron noir sur le haut de la poitrine qui couvre les côtés et borde en arrière le collier blanc; le manteau pareil au sommet de la tête; le croupion gris-blanc; le dessous du corps d'un blanc de neige; les grandes pennes noires, avec du blanc sur leur côté interne; celles de la queue d'un gris-brun presque noir; les latérales totalement blanches, et les autres plus ou moins tachetées de cette couleur jusqu'aux deux intermédiaires: les pieds orangés et les ongles noirs. Longueur, de six à sept pouces. La distribution et l'étendue de ces couleurs, leur plus ou moins de clarté, ont donné lieu à plusieurs variétés. Cette espèce est commune aux deux continens, et se trouve sous tous les climats. La femelle diffère en ce que la couleur noire a moins d'étendue, qu'il y a plus de blanc sur les ailes, et que le plumage incline plus au cendré.

Ce *pluvier* est un oiseau solitaire qui vit au bord des eaux et le long de la mer, court très-vite sur la grève, fait de petits vols et toujours en criant; on le connoît dans des cantons sous le nom de *gravière*, et dans d'autres sous celui de *criard*, d'après ses cris continuellement répétés, lorsqu'on l'inquiète et qu'il élève ses petits. L'on prétend qu'il les nourrit long-temps, et que ce n'est guère qu'au bout d'un mois ou de cinq semaines qu'ils commencent à voler. La femelle ne fait pas son nid; elle dépose sur la terre nue quatre œufs d'un pouce de longueur et d'un cendré pâle avec des taches noires plus nombreuses au gros bout.

Le Pluvier gris est le Vanneau suisse en habit d'hiver et de son premier âge.

* Le Pluvier gris tacheté, *Charadrius griseus*, Lath. Parties supérieures d'un brun clair; parties inférieures blanches; dessus de la tête varié de noir; ailes tachetées de blanc; pennes noires; celles de la queue d'un brun sombre; pieds bleuâtres; iris couleur de noisette. On le trouve à la Nouvelle-Galles du Sud.

Le Pluvier guignard, *Charadrius morinellus*, Lath.; pl. enl., n.° 832, de l'*Hist. nat. de Buffon.* Le dessus de la tête est d'un brun noirâtre; la gorge blanche, de même que les sourcils, qui se prolongent et s'élargissent presque derrière l'occiput, où ils se réunissent; le cou est gris en dessus et en dessous; cette couleur s'étend sur le haut de la poitrine, où elle est bordée d'une bande étroite, noirâtre, à laquelle succède un ceinturon blanc; le reste de la poitrine et les flancs sont d'un roux vif; le milieu du ventre est noir; les

parties postérieures sont blanches ; le dessus du corps est gris-brun , et chaque plume bordée de roussâtre. Celles du croupion et des couvertures du dessus de la queue ont la même bordure sur un fond gris ; les pennes des ailes sont brunes, et la première a sa tige blanche ; les pennes de la queue sont grises ; cette couleur se rembrunit vers le bout, qui est blanc ; le bec est noir, et le tarse d'un gris verdâtre. Tel est le plumage de ce pluvier pendant l'été, c'est-à-dire après sa deuxième mue , qui a lieu au printemps. Il a, pendant l'hiver, le dessus de la tête gris et tacheté de brun ; les sourcils plus étroits et d'un blanc roussâtre ; la gorge blanchâtre et pointillée de noirâtre; les parties supérieures cendrées, et chaque plume entourée de roussâtre ; la poitrine grise , et les parties postérieures blanches. Comme ces oiseaux ne subissent pas la deuxième mue à la même époque , il en résulte que leur plumage est plus ou moins varié, suivant qu'ils sont plus ou moins avancés dans cette mue. Chez le jeune , la couleur grise domine sur sa livrée ; le haut de la tête est roussâtre et tacheté longitudinalement; le roux des pennes supérieures est terne, et les pennes caudales sont terminées de roux clair.

Cette espèce n'est que de passage en France, et se tient dans les lieux déserts et marécageux. On prétend qu'elle niche dans le nord de la Russie. Longueur, huit pouces six lignes.

La chair de ces oiseaux est plus délicate et plus succulente que celle du *pluvier doré :* ils sont répandus dans toute l'Europe, mais plus dans le Nord que dans nos contrées. On retrouve l'espèce, ou une race très-voisine, en Tartarie et en Sibérie. Ce *pluvier* est indolent et stupide , comme l'indiquent les noms de *dotterel* et de *morinellus* qu'on lui a imposés; aussi donne-t-il dans tous les piéges qu'on lui tend.

* Le PLUVIER DES ÎLES FALKLAND , *Charadrius falklandicus* , Lath. Grosseur du *pluvier à collier;* longueur , sept pouces ; bec , pieds, ailes et queue , noirs ; bande de cette couleur sur le sommet de la tête, descendant irrégulièrement sur les côtés du cou jusqu'aux ailes , et formant une large bande transversale sur la poitrine; une bandelette circulaire, couleur ferrugineuse , sur la tête; front, gorge , devant du cou , poitrine et ventre blancs; dessus du corps et des ailes d'un cendré brun.

Le PLUVIER KILDIR , *Charadrius vociferus* , Latham ; pl. enl. de Buff. , n.º 286 , sous le nom de *pluvier à collier de Saint-Domingue.* Longueur, huit pouces trois lignes; bec noir; front blanc , bordé de noir ; une tache blanche sur ses côtés , qui entoure et dépasse l'œil ; dessus du cou , dos , moyennes couvertures des ailes, de couleur brune ; croupion

roux; grandes couvertures des ailes terminées de blanc; petites noires, ainsi que les pennes; plumes intermédiaires de la queue d'abord rousses, ensuite noires; les autres blanches à l'extérieur, et tachetées de noir à l'intérieur; dessous du corps blanc; un double collier noir sur la gorge; l'inférieur plus étroit; toutes les plumes du dessus de la tête et du corps bordées de roux, ainsi que les couvertures et les pennes secondaires des ailes; pieds jaunâtres.

Kildir est le mot que semble prononcer ce *pluvier* très-criard; il habite l'Amérique septentrionale, depuis Saint-Domingue jusqu'au Canada; mais il ne passe que la belle saison dans cette dernière contrée, et reste toute l'année dans les provinces méridionales des Etats-Unis. On ne remarque aucune dissemblance entre le mâle et la femelle. Cette espèce niche à terre, ordinairement dans une petite cavité, et compose son nid de bûchettes et de pailles liées ensemble, avec de l'argile. Wilson dit avoir trouvé ses œufs dans un petit creux, comme pavé de morceaux d'écailles d'huîtres et de lames, très-pressées, et entourées d'un rebord composé des mêmes matériaux; le tout avec art et d'une manière très-curieuse. La ponte est de quatre œufs jaunâtres et tachetés de noir.

Le Pluvier a lambeaux, *Charadrius bilobus*, Lath.; pl. enl. de Buff., n.° 880. Cet oiseau, qui a la taille du *pluvier doré*, et neuf pouces et demi de longueur, est caractérisé par une membrane jaune, plaquée aux angles du bec, et pendante, des deux côtés, en deux lambeaux pointus; un trait blanc, qui est derrière l'œil, borde la calotte noire de la tête; le cou et le manteau sont d'un gris fauve; le dessous du corps est blanc; une bande blanche traverse les grandes couvertures des ailes, qui ont leurs pennes noires; la queue, pareille au dos, a une barre noire à son extrémité, et les deux pennes letérales sont blanches à l'extérieur; le bec et les pieds sont jaunes.

Cette espèce habite la côte du Malabar.

* Le Pluvier a large bec, *Charadrius magnirostris*, Lath. Cet oiseau, de la taille du *pluvier doré*, a le bec noir, fort, très-large, ressemblant, dit Latham, à celui du *todier*; le plumage supérieur, d'un gris-bleu, strié de noir; l'inférieur, d'un cendré pâle, et tacheté de même; le front, le sommet de la tête et les oreilles, pointillés de noir; les pennes des ailes de cette couleur, et les pieds d'un bleu terne. Cette espèce se trouve à la Nouvelle-Galles méridionale.

Illiger a fait, avec cet oiseau, un nouveau genre, sous le nom de *burhinus*, auquel il donne, pour caractères: un bec

médiocre, épais, large et déprimé. En effet, la conformation du bec de cette espèce, ne permet pas de la classer dans le groupe des *pluviers*, à moins que ce ne soit dans une section particulière.

Le Pluvier de mer. *V.* Vanneau suisse.

* Le Pluvier de la Mongolie, *Charadrius mongolus*, Lath. Taille du *pluvier guignard;* front blanc; sommet de la tête noir; une strie de cette couleur naît à l'angle de la bouche, descend en s'élargissant et entoure la gorge, qui est blanche; devant du cou ferrugineux; poitrine d'une nuance plus pâle; ventre blanc; dos d'un brun cendré.

On le rencontre sur les bords des lacs salés de la Mongolie.

Le Pluvier moucheté d'Edwards est le Pluvier doré mâle sous sa livrée d'été.

* Le Pluvier noiratre, *Charadrius obscurus*, Lath. Ce *pluvier*, de la Nouvelle-Zélande, que les naturels nomment *hapoho-éra*, est plus gros que la *bécassine.* Il a le bec noir; le front d'un blanc teinté de rouge; le dessus du corps, les pennes des ailes et la queue, noirâtres; chaque plume bordée d'une nuance plus claire; la gorge et le devant du cou d'un blanc sombre; la poitrine et les autres parties postérieures d'un jaune d'ocre, nué de rouge; le cou varié de stries noirâtres, et les flancs, de lignes étroites et transversales; les pieds bleuâtres et les ongles noirs.

* Le Pluvier de la Nouvelle-Zélande, *Charadrius Novæ-Zeelandiæ*, Lath. Il a huit pouces de longueur; le bec et les paupières sont rouges; l'iris est d'un gris bleuâtre; une teinte noire couvre le sinciput, enveloppe l'œil, la gorge, et s'étend en forme de collier, sur le derrière du cou; une bande blanche passe sur le sommet de la tête, descend derrière l'œil et entoure l'occiput, qui est d'un cendré verdâtre, ainsi que tout le dessus du corps; les pennes des ailes et de la queue sont noirâtres; les grandes couvertures blanches, de même que tout le dessous du corps; les pieds sont rouges.

Ce *pluvier*, que l'on trouve à la baie de la Reine-Charlotte, y porte le nom de *doodooroa-àtoo.*

Le Pluvier pâtre, *Charadrius varius*, Vieill., se trouve en Afrique. Le mâle a le front blanc, de même qu'une bandelette, qui passe au-dessus des yeux, et entoure la tête au-dessous de l'occiput; une raie transversale d'un brun noirâtre lui succède sur le vertex; la gorge, le ventre et les parties postérieures sont d'un beau blanc; le devant du cou et la poitrine roussâtres; une bande noire part de dessous l'œil, descend sur les côtés de la gorge, où elle s'élargit et remonte sur la nuque, où elle forme un demi-collier; le reste de la tête, le dessus du cou et le manteau, sont variés

de blanchâtre et de gris sombre ; les grandes pennes des ailes noires, ainsi qu'une partie de celles de la queue; le bec et les pieds sont de cette couleur. Taille du *pluvier à poitrine blanche.*

La femelle, ou le jeune, n'a point de bande noire au-dessous de l'œil, ni de taches noirâtres sur le ventre, et le reste des parties inférieures est très-peu prononcé.

Le petit Pluvier. *V.* Pluvier guignard.

Le petit Pluvier a collier, *Charadrius minor*, Meyer; pl. enl. de Buff., n.° 921. Son plumage présente une si grande analogie avec celui du *grand pluvier à collier*, qu'on a souvent confondu ces deux oiseaux, mais le pluvier de cet article diffère de l'autre en ce qu'il est plus petit d'un pouce, que la tache du haut de la tête est bordée de blanc du côté du sinciput, que les pennes intermédiaires des ailes sont d'une teinte uniforme, que la première penne de l'aile est la seule dont la tige soit blanche; il diffère encore par la penne la plus extérieure de la queue, qui a une tache noire sur son milieu, et enfin par son bec plus grêle et totalement noir. Le jeune, avant la mue, est noirâtre, où les adultes sont noirs, et il il a les plumes des parties supérieures bordées de roux. Cette espèce, rare en France, est plus commune en Allemagne, dans le Piémont et même dans l'Amérique septentrionale; elle se tient de préférence sur les bords des rivières. M. Baillon m'a assuré ne l'avoir jamais vue sur les rivages maritimes. Sa ponte est composée de quatre ou cinq œufs blanchâtres et tachetés de brun.

Le petit Pluvier a collier, de l'île de Luçon, *Charadrius philippinus*, Lath.; pl. 46 du *Voyage de Sonnerat*, est donné par Gmelin comme une variété du *grand pluvier à collier.* Il a le bec noir, l'iris jaune, une tache noire sur le front; le tour des yeux, les côtés de la tête, noirs; ces derniers bordés d'une ligne brune ; le reste de la tête, le dos et les ailes d'un brun de terre d'ombre; la queue noire et terminée de blanc; le devant du corps de cette dernière couleur qui forme un collier autour du cou, et au-dessous duquel en est un autre de couleur noire; les pieds sont noirâtres. Cet oiseau a dans son plumage et ses habitudes une très-grande analogie avec notre *petit pluvier à collier*, et le *petit pluvier des Indes*, de Brisson.

Le petit Pluvier doré. *V.* Pluvier proprement dit.

Le petit Pluvier des Indes. *V.* Petit Pluvier a collier, de l'île de Luçon.

Le Pluvier a poitrine blanche, *Charadrius cantianus*, Lath.; pl. 185 des *Oiseaux de Lewin.* Il a le front, les sourcils, les côtés de la gorge, toutes les parties inférieures, un collier sur la nuque et les trois premières pennes

de la queue, d'un blanc de neige; le sinciput est noir, ainsi qu'une bandelette qui part du bec, passe à travers l'œil et descend sur les joues; une tache transversale sur chaque côté du haut de la poitrine est de la même couleur; le reste de la tête, le dessus du cou, le dos, le croupion, les couvertures supérieures des ailes et de la queue, sont d'un gris mélangé de roux; les pennes des ailes brunes, et les quatre premières blanches sur leur tige; les intermédiaires bordées de blanc à l'extérieur; les quatre plumes du milieu de la queue brunes et la paire la plus voisine, grise; le bec, l'iris et les pieds sont noirs. Longueur totale, cinq pouces et demi.

Des individus qui sont gris en dessus, et qui n'ont point de noir sur la tête, ni sur les joues, ni sur les côtés de la poitrine, sont probablement des femelles ou des jeunes. Cette espèce se plaît sur les bords de la mer, et préfère les endroits couverts de pierres et de gravier. C'est là qu'il faut chercher son nid, qu'elle place entre les pierres; sa ponte est de cinq œufs d'un jaune olivâtre, tachetés irrégulièrement et pointillés d'un brun sombre. Elle est commune en Hollande, en Angleterre et sur les côtes maritimes de la Picardie.

* Le Pluvier a poitrine rayée, *Charadrius pectoralis*, Vieill. Ce pluvier du Paraguay, est décrit par M. de Azara sous la dénomination de *Mbatuitui pecho listado.* Il a le front, le *capistrum*, blancs, de même qu'une bandelette qui s'étend au-dessus de l'œil et dépasse les oreilles; le dessus de la tête piqueté de blanc sale, et l'occiput de jaune sur un fond noir; le cou en entier varié de brun et de blanc; la poitrine et le ventre blancs; les flancs rayés transversalement de brun; les pennes alaires d'une couleur d'argent en dessous; les pennes de la queue de cette couleur, en dessous et à leur extrémité, pointillées de noirâtre; le haut du dos, les plumes scapulaires et les couvertures supérieures de l'aile, noirâtres et tachetées de blanc; le reste du dos et le croupion variés de jaune sur un fond noirâtre; les grandes couvertures alaires et caudales brunes; la partie nue de la jambe et le tarse couleur de plomb; le bec noir, foiblement courbé vers son extrémité, et assez fort. Longueur totale, neuf pouces et demi.

Ce pluvier ne se montre au Paraguay que pendant l'été; il fréquente les prairies et les lieux fangeux et humides.

M. de Azara décrit un autre pluvier du même pays, qu'il appelle *mbatuitui pecho de marmol* (à poitrine marbrée), et qui paroît être d'une race très-approchante du précédent. Il est à peu près de la même longueur, et a les côtés de la tête et le haut de la gorge variés de noirâtre et de blanc sale; l'oreille brune; le front très-blanc; une bande de cette couleur au-

dessus de l'œil, laquelle descend jusqu'aux côtés du cou; le noir du dessus de la tête moins varié de blanchâtre que chez le précédent, et avançant davantage sur le front, le devant et les côtés du cou; la poitrine et le ventre, marbrés de blanc et de noirâtre; la queue rayée transversalement de blanchâtre sur un fond brun; le reste comme dans le pluvier précédent.

Le Pluvier rougeatre, *Charadrius rubidus*, Lath. *Voyez* Sanderling.

Le Pluvier de sable. C'est, dans quelques endroits, l'Alouette de mer.

Le Pluvier du Sénégal. *V.* Pluvier coiffé.

* Le Pluvier de Sibérie, *Charadrius sibiricus*, Lath., a le front varié de noir et de blanc; le sommet de la tête fascié de noirâtre; la poitrine brune, avec une bande blanche sur sa partie inférieure; le ventre ferrugineux.

Le Pluvier social. *V.* Vanneau social.

* Le Pluvier solitaire; *Charadrius asiaticus*, Lath., est un peu plus grand que le *pluvier à collier;* il a le dessus de la tête, le dos et les ailes d'un gris-brun; le front, les sourcils, les côtés de la tête et une partie de la gorge, blancs; le devant du cou ferrugineux, avec une bande transversale brune; le reste du dessous du corps pareil à la gorge; la queue brune; les pennes bordées de blanchâtre et terminées de noir; les pieds rouges.

On trouve cet oiseau sur les bords des lacs salés des déserts de la Tartarie méridionale, où il est rare et vit solitaire.

* Le Pluvier tacheté, *Charadrius nævius*, Lath. Ce pluvier de Courlande, a le bec et les pieds noirâtres; tout le dessous du corps blanc, le dessus gris, tacheté de noir et de blanc; une strie noire pointillée de blanc au-dessous de l'œil et s'étendant sur les oreilles; les trois pennes extérieures des ailes noires.

* Le Pluvier de la Terre de Diémen, *Charadrius rubricollis*, Lath. Taille de l'*alouette de mer;* bec couleur de chair, avec son extrémité noire; iris orangé; tête et cou noirs; une tache carrée et de couleur de marron sur chaque côté du cou; dessus du corps cendré, et légèrement mélangé de blanc sur l'aile bâtarde; poitrine et dessus du corps blancs; pennes de la queue et des ailes noirâtres; pieds pareils au bec.

* Le Pluvier de Tartarie, *Charadrius tartaricus*, Lath., me paroît être de l'espèce du *pluvier de la Mongolie.* Il se trouve sur le bord des mêmes lacs; il a le cou cendré; la poitrine ferrugineuse; une bande noire sur la gorge et sur la poitrine; le ventre blanc; les ailes et la queue brunes.

* Le Pluvier a tête noire, *Charadrius atricapillus*, Lath.

Taille du *pluvier guignard*. Longueur, dix pouces. Dessus de la tête, noir; parties supérieures du corps d'un cendré brun; sourcils, gorge et ventre blancs; une bande brune sur la poitrine, celle-ci grise, ainsi que le cou; queue blanche, avec une bande noire à sa base; son bec et ses pieds sont rouges.

On trouve, dit-on, cette espèce dans les marais des Etats-Unis, surtout près de New-Yorck.

Le Pluvier a tète verte. *V.* Pluvian.

Le Pluvier tricolor, *Charadrius tricolor*, Vieill., a la tête, les côtés de la gorge, du cou et de la poitrine, noirs, de même que les pennes primaires des ailes, dont le bord est de cette teinte et blanc; les pennes de la queue de ces deux couleurs, savoir: de la première dans le milieu, et de la deuxième à la base et à l'extrémité; le milieu de la gorge, du cou en devant et de la poitrine, le ventre et les parties postérieures blancs; une bandelette de cette couleur qui s'étend derrière l'œil; le reste des parties supérieures est gris; le bec d'un jaune orangé, et le tarse rouge; taille du *pluvier doré*. Cet oiseau a été rapporté par les naturalistes qui ont accompagné le capitaine Baudin aux terres Australes.

Le Pluvier a triple collier, *Charadrius tricollaris*, Vieill. Cette espèce, que l'on trouve en Afrique, est d'une taille au-dessus de celle de l'*alouette commune*; elle a le bec rouge dans les deux tiers de son étendue, et noir à son extrémité; les pieds d'un jaune orangé et les ongles noirs; le front et une bandelette au-dessus de l'œil, laquelle entoure la tête, blancs; le cou gris-blanc; cette couleur ètant séparée de la poitrine par un collier noir, au-dessous duquel il y a une bande transversale blanche dont les deux extrémités remontent sur le dos, où elle se termine en pointe. On remarque ensuite une ceinture noire sur la poitrine; le ventre et les parties postérieures sont blancs; le manteau et les pennes intermédiaires de la queue d'un brun réfletant en vert; les latérales sont de la couleur du ventre et ont une tache noire sur leurs barbes intérieures. Du Muséum d'Histoire naturelle.

* Le Pluvier a ventre blanc, *Charadrius leucogaster*, Lath. Cette espèce, dont on ignore le pays natal, a cinq pouces et demi de longueur; le dessus du corps d'un brun terne; le front, le dessus, le dessous de l'œil et tout le dessous du corps, la base et les tiges des premières pennes des ailes, le bord extérieur des six intermédiaires de la queue, et les trois latérales de chaque côté, de couleur blanche; les six pennes du milieu brunes; les autres ont une tache de cette couleur sur le bord interne vers la pointe; les pied sont bleuâtres.

Le PLUVIER VERT. Albin a désigné, par cette dénomination, le PLUVIER DORÉ.

Le PLUVIER WILSON, *Charadrius Wilsonius*, pl. 7, fig. 5 de l'*Amer. Ornith.* Ce pluvier a beaucoup de rapport avec celui à collier; mais l'auteur américain nous assure que c'est une espèce distincte, qui en diffère par la longueur, la grosseur et par la couleur du bec et des paupières: il a sept pouces trois quarts (anglais); le bec noir, robuste et long d'environ douze lignes; la mandibule supérieure dépassant considérablement l'inférieure; le *lorum* et l'œil noirs; les paupières blanches; une raie de la même couleur qui passe à travers l'œil, devient plus terne à l'arrière et s'étend à un demi pouce au delà; le sommet de la tête et les plumes des oreilles d'une teinte olive; la gorge et les côtés du cou d'un blanc pur qui entoure cette dernière partie, et se rétrécit en arrière; le haut de la poitrine couvert d'une large bande noire; le reste de la poitrine et les parties postérieures blancs; les supérieures d'une couleur olive pâle; les pennes primaires des ailes d'un noir brunâtre, et blanches dans le milieu et sur leur tige; leurs pennes intermédiaires et leurs grandes couvertures lisérées de blanc à leur extrémité; les pennes caudales égales et dépassant très-peu les ailes en repos, d'une couleur olivâtre, à l'exception des deux extérieures de chaque côté, qui sont blanchâtres; le bec noir; les pieds d'une couleur de chair pâle; les doigts bordés d'une membrane étroite. La femelle diffère du mâle en ce qu'elle n'a point de noir sur le front, et en ce que le *lorum* et la poitrine sont, chez elle, d'une teinte olive pâle. On trouve ces pluviers dans les Etats-Unis. (V.)

PLUVIER PASSERAGE. *V.* PASSERAGE. (S.)

PLUVINE. C'est, dans le Dauphiné et la Savoie, la dénomination vulgaire ds la SALAMANDRE TERRESTRE. (S.)

PLUYE D'OR ET PLUYE D'ARGENT. *V.* PLUIE.

PLYE. *V.* PLIE. (S.)

PNEUM. M. Hanneman croyoit avoir découvert un nouvel *alcali*, auquel il donnoit le nom de *pneum*, attendu qu'il se boursouffle beaucoup. (*Journal de physique*, nivose an IX, page 56.)

Mais Klaproth, Karsten et Hermbstoëdt ont reconnu que le *pneum* n'étoit autre chose que le *borax* ordinaire (*Ibid.* floréal an IX.); et M. Hanneman en est lui-même convenu. (PAT.)

PNEUMODERME, *Pneumoderma.* Genre de mollusque nu établi par Cuvier. Il offre pour caractères: corps nu; deux nageoires aux côtés du cou; deux panaches de tentacules à la

bouche ; les branchies à la surface de la partie postérieure du corps.

Ce genre ne contient qu'une espèce, le PNEUMODERME CAPUCHONNÉ, qui a été pris, par Péron, dans l'Océan atlantique. Elle est presque ovale, de huit à dix lignes de long et hermaphrodite. *V.* sa figure et son anatomie, Bulletin des sciences par la Société philomathique, n.° 93, et pl. 1 du 15.ᵉ volume des Annales du Muséum. Blainville a observé que les branchies de cet animal n'étoient point à la partie postérieure du corps, comme l'a dit Péron, mais sur les appendices en forme d'ailes qu'on remarque à sa partie antérieure.

La figure ci-dessus indiquée est sens dessus dessous. (B.)

PNEUMONANTHE. Cordus, Lobel et Tabernæmontanus ont donné ce nom à une espèce de gentiane qui le conserve encore, *Gentiana pneumonanthe*, L. (LN.)

PNEUMONURES. Famille de *crustacés* établie par Latreille dans son *Histoire naturelle des Crustacés*, faisant suite au *Buffon*, édition de Sonnini. Elle offre pour caractères : une bouche paroissant ne consister qu'en une espèce de bec. Elle renferme les genres CALIGE, BINOCLE et OZOLE. *Voy.* ces mots et le mot CRUSTACÉ. (B.)

PNEUMORE, *Pneumora*, Thunb.; *Gryllus*, Linn., Fab.; *Acrydium*, Deg., Oliv. Genre d'insectes, de l'ordre des orthoptères, famille des sauteurs, tribu des acridiens, distingué par les caractères suivans : élytres et ailes en toit ; les pattes postérieures propres pour sauter, plus courtes que le corps ; tous les tarses à trois articles ; antennes filiformes, de seize à vingt articles ; yeux lisses rapprochés, placés à distances presque égales les uns des autres ; l'abdomen le plus souvent vésiculeux.

Les *pneumores* ont le corps oblong, la tête ovoïde, avec les yeux petits ; les trois petits yeux lisses rapprochés en triangle dans l'intervalle qui les sépare ; le corselet grand, comme partagé en dessus en deux segmens ; les élytres petites, en toit écrasé, ou nulles ; l'abdomen très-grand, renflé, paroissant vide ; les pattes menues, et toutes plus courtes que le corps. Presque toutes les espèces connues de ce genre sont particulières au Cap de Bonne-Espérance. On les y trouve sur différentes plantes en septembre et octobre.

La PNEUMORE TACHETÉE, *Pneumora maculata; gryllus variolosus*, Fab., est verte, avec un grand nombre de taches cicatrisantes, blanches.

La PNEUMORE SANS TACHES, *Pneumora inoculata* ; *gryllus pillosus*, Fab., est verte, sans taches sur les élytres ; son écusson est caréné, denté de chaque côté ; l'abdomen est bigarré

La PNEUMORE SIX-MOUCHETÉE, *Pneumora sex-guttata*, a les élytres vertes et marquées de trois taches argentées. (L.)

PO. Nom du MANGIER COMMUN, *Mangifera indica*, Linn., à Java, selon Osbeck. (LN.)

POA. Herbe de la famille des graminées, mentionnée par Théophraste, et qu'il est impossible de reconnoître. Adanson en a fait celui d'un genre de la même famille où il rapportoit les genres *poa*, *briza*, *uniola* et *aira* de Linnæus. Le premier de ces genres est décrit à l'article PATURIN. Depuis Linnæus, il a peu subi de changemens; mais il s'est considérablement accru en espèces, lesquelles sont en général très-difficiles à déterminer. (LN.)

POCHARD. Nom anglais du MILLOUIN. (V.)

POCHE. Vicq-d'Azyr (*Syst. anat. des animaux*) donne ce nom au *vespertilio lepturus* d'Erxleben, qui appartient maintenant au genre TAPHIEN, formé par M. Geoffroy-Saint-Hilaire, parce que cette chauve-souris présente un repli ou une poche dans la membrane de ses ailes, près du coude. (DESM.)

POCHE. L'un des noms que Belon donne à la SPATULE. *V.* ce mot. (S.)

POCHE-CUILLER. *V.* SPATULE. (S.)

POCILLOPORE, *Pocillopora.* Genre de polypier établi par Lamarck aux dépens des MADRÉPORES. Ses caractères sont : polypier pierreux, fixé, phytoïde, rameux ou lobé, à surface garnie de tous côtés de cellules enfoncées, ayant des interstices poreux; cellules éparses, distinctes, creusées en fossettes, à bords rarement en saillie et à étoiles peu apparentes, leurs lames étant étroites et presque nulles.

Ce genre se rapproche infiniment des MADRÉPORES et des PORITES. Lamarck lui rapporte sept espèces, toutes provenant des mers des pays chauds. La plus anciennement connue est la POCILLOPORE CORNE DE DAIM, vulgairement appelée le CHOU FLEUR, figuré dans Gualtieri, tab. 104. (B.)

POCKENSTEIN. C'est au Hartz, une roche amygdaloïde (*Mandelstein*) dont la base est un trapp ou de la wacke, avec des noyaux calcaires. (LN.)

POCOYCAN. ABEILLE des Philippines, plus grosse que celle d'Europe, qui construit ses rayons sous les grosses branches des arbres où elle brave les pluies presque continuelles, et qui fournit un excellent miel. (B.)

POCS. C'est, dans Frisch, la désignation du Hocco. *V.* ce mot. (S.)

PODAGRAIRE. *V.* AEGOPODE. (B.)

PODAGRA-LINI. Nom donné à la cuscute, parce qu'elle croît sur le lin et qu'elle l'étouffe. (LN.)

PODAGRE. C'est un des noms vulgaires d'une coquille du genre PTÉROCÈRE, le *pterocerus scorpius*. (DESM.)

PODALIRE. Espèce de papillon des environs de Paris, auquel on donne plus ordinairement le nom de *flambé*. (DESM.)

PODALIRIE, *Podaliria*. Nom que j'avois donné, dans la première édition de cet ouvrage, à un genre d'insectes de l'ordre des hyménoptères, sous-famille des apiaires. Cette dénomination ayant été déjà consacrée à un genre de plante, je lui ai substitué celle d'*anthophore*, dont Fabricius a fait une autre application. *V*. ANTHOPHORE et MÉGACHILE. (L.)

PODALYRIE, *Podalyria*. Genre de plantes établi par Lamarck. Il comprend quelques espèces des genres SOPHORE et CROTALAIRE de Linnæus, qui ont un calice à cinq divisions, un étendard aussi long que les ailes, et un légume non articulé, court et renflé. Willdenow lui a réuni le genre VIRGILE du même botaniste. La CROTALAIRE PERFOLIÉE, les SOPHORES BLANC et TEIGNANT en font partie.

Les genres BAPTISIE, ORMOSIE et THERMOPSIE ont été établis à ses dépens. (B.)

PODARGE, *Podargus*, Cuvier. Genre de l'ordre des oiseaux SYLVAINS et de la famille des CHÉLIDONS. *Voyez* ces mots. *Caractères :* bec entouré de soies à sa base et dirigées en avant jusqu'à sa pointe, très-déprimé latéralement, très-robuste, arqué ; mandibule supérieure emboîtant l'inférieure, à arête dorsale très-élevée et comme isolée et crochue à son extrémité ; l'inférieure plus courte et un peu inclinée en en bas vers sa pointe ; narines cachées sous les soies ; bouche très-fendue ; langue....; doigts totalement séparés ; pouce posé sur le derrière du tarse, assez robuste ; ongle intermédiaire entier et le plus fort de tous ; la première penne de l'aile la plus courte des primaires et en forme de sabre ; les troisième et quatrième les plus longues de toutes. Ce genre n'est composé que d'une seule espèce qui se trouve à la Nouvelle-Hollande.

Le PODARGE GRIS, *Podargus cinereus*, Vieill. ; pl. G 37, fig. 3 de ce Dictionnaire. Tout le plumage de cet oiseau présente un mélange de taches longitudinales et rondes sur un fond gris et pointillé ; parmi ces taches, les unes sont noires et les autres blanches, elles sont irrégulières et rares sur les ailes ; le bec, les pieds et les ongles sont noirs. Cet oiseau est à peu près de la grosseur du *choucas*, et diffère des *engoulevens* par les caractères indiqués ci-dessus. (V.)

PODAXIS, *Podaxis*. Genre de champignons établi par Desvaux, pour placer la VESSELOUP AXATE, que j'ai décrite et figurée dans les Actes de la Société d'Histoire naturelle de

Paris. Celle que j'ai également décrite et figurée dans les Mémoires de l'Académie de Berlin, sous le nom de VESSE-LOUP TRANSVERSAIRE s'y rapporte aussi. Ses caractères sont: pédicule allongé se prolongeant dans le chapeau, qui est ovoïde, et pourvu de deux enveloppes; l'extérieure très-mince, et l'intérieure persistante; l'une et l'autre se déchirant longitudinalement, lors de la maturité; les filamens porte-poussière adhèrent à l'axe. (B.)

PODENCO. Nom espagnol du BRAQUE ou CHIEN COUCHANT. (DESM.)

PODICEPS. Nom latin que des ornithologues modernes ont appliqué au *grèbe* et aux oiseaux de ce genre. *Voyez* GRÈBE. (S.)

PODICIPÈDES. Oiseaux dont les pieds sont placés près de l'*anus* ou du *podex*. (V.)

PODIE, *Podium*. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères, famille des fouisseurs, tribu des sphégimes, établi par Fabricius, et qui ne diffère du genre PÉLOPÉE (*V.* ce mot) qu'en ce que les palpes maxillaires sont plus courts et guères plus longs que les labiaux; que les mâchoires sont entièrement coriaces; que la division intermédiaire de la languette est beaucoup plus grande que les latérales, évasée et bifide à son extrémité. Sous le rapport de ces organes, les podies se rapprochent des autres sphégimes, des *ammophiles* et des *chlorions* principalement; ce sont des *pélopées*, par les autres caractères, et notamment par la disposition et le nombre des cellules des ailes; la seconde des cubitales reçoit aussi les deux nervures récurrentes.

Toutes les espèces connues n'habitent que l'Amérique méridionale. Fabricius en a décrit deux: l'une, portant le nom de *rufipède* (*rufipes*), est noire, avec la moitié des cuisses et les jambes fauves; l'autre, appelée *ventre fauve* (*rufiventris*), est noire, avec l'abdomen fauve. J'en ai décrit (*Gener. crust. et insect.*) une troisième, *flavipenne* (*flavipennis*); elle est entièrement noire, avec quelques parties couvertes d'un duvet d'un jaune d'or, et les ailes jaunâtres. Elle se trouve à Cayenne. (L.)

PODISOME, *Podisoma*. Genre de plantes de la classe des anandres, section des épiphytes, proposé par M. Link. Il a pour caractères: un thallus en flocon formé par l'entrelacement des pédicelles et des sporidies. Celles-ci sont longues et cloisonnées.

Ce genre ressemble à quelques CLAVAIRES par sa forme. M. Link pense que la GYMNOSPORANGE de M. Decandolle, ou la PUCCINIE DU GÉNEVRIER de M. Persoon, peut en faire partie. (P. B.)

PODOA. C'est, dans le *Prodromus* d'Illiger, le nom générique du GRÈBE-FOULQUE. (V.)

PODOBÉ. *V.* l'article MERLE. (V.)

PODOCARPE, *Podocarpus*. Genre de plantes établi par Lhéritier, dans la monoécie monadelphie ; son caractère est : fleurs situées entre les écailles des boutons terminaux ; les mâles composées de plusieurs anthères attachées autour d'un filament épais et allongé ; les femelles formées par un ovaire surmonté d'un stigmate presque sessile ; noix ovale, uniloculaire, sans valve, à demi enfoncée dans le réceptacle.

Ce genre, qui se rapproche beaucoup de l'IF, renferme trois espèces, dont une a été figurée par Lhéritier, l'autre par Labillardière, et la dernière par Humboldt, Bonpland et Kunth, dans le bel ouvrage intitulé : *Nova genera et Species plantarum*. Ce sont des arbres de la Nouvelle-Hollande et de l'Amériqne méridionale. (B.)

PODOCÈRE, *Podocerus*. Nom donné par M. Léach à un nouveau genre de crustacés, de notre ordre des isopodes, ayant, ainsi que les *corophies*, les antennes inférieures beaucoup plus grandes que les supérieures, et en forme de pieds, mais dans lesquels la pince en griffe de la seconde paire de pattes est remarquable par sa grandeur.

Ce naturaliste n'en décrit qu'une seule espèce (*variegatus*) et qui se trouve dans les mers de la Grande-Bretagne, parmi les conferves. Son corps est mélangé de blanc et de fauve. (L.)

PODOCOME, *Podocoma*. Genre de plantes établi par H. Cassini, dans la famille des synantherées, aux dépens des VERGEROLLES (*erigeron hieracifolium*, Poiret). Il diffère de ces dernières par sa graine, dont l'aigrette est stipitée. (B.)

PODODUNÈRES. Nom donné par M. Clairville à un ordre d'insectes correspondant à celui des *aptères*. (O.)

PODOGYNE. Un STYLE aminci à sa base porte ce nom. *V.* PISTIL et FLEUR. (B.)

PODOLÈPE, *Podolepis*. Plante vivace de la Nouvelle-Hollande, à feuilles alternes, linéaires ; à fleurs solitaires à l'extrémité des rameaux, qui, selon Labillardière (Plantes de la Nouvelle-Hollande, pl. 208), forme un genre dans la syngénésie superflue, et dans la famille des corymbifères.

Ce genre, appelé VORAMIE par Poiret, présente pour caractères : des fleurs radiées, un calice imbriqué d'écailles pédicillées, les extérieures ovales ; un réceptacle nu, portant des fleurons à cinq dents, des demi-fleurons à deux ou quatre, des semences à aigrettes et velues. Il se rapproche beaucoup des LEYSÈRES et des SCALIES. (B.)

PODOLOBION, *Podolobium*. Genre de plantes établi par R. Brown, pour placer la PULTENÉE A FEUILLES D'ILEX

(Chorizème a trois lobes , Smith). Ses caractères sont : calice bilabié, à cinq divisions ; carène comprimée ; ovaire simple à style relevé ; gousse pédicellée , linéaire , ventrue , unie en dedans. *V*. pl. 1477 du *Botanical Magazine* de Curtis, où il est figuré. (B.)

PODONÉRÉIDE , *Podonereis*. Genre établi par Blainville , aux dépens des Néréïdes. Il a pour type celles appelées ponctuée et corniculée. Ses caractères sont : corps peu allongé , composé d'anneaux semblables ; les appendices supportés par de très-longs pédoncules ; le premier anneau pourvu de longs tentacules et de points noirs ; la bouche sans mâchoires, du moins apparentes. (B.)

PODOPHTHALME , *Podophthalmus* , Lam. , Latr. , Léach. : *Portunus*, Fabr. Genre de crustacés, de l'ordre des décapodes , famille des brachyures , tribu des nageurs , ayant pour caractères : les deux pieds postérieurs terminés en nageoires ; test trapézoïde , une fois plus large que long à son extrémité antérieure , allant ensuite en se rétrécissant ; pédicules oculaires insérés au milieu du front , très-rapprochés à leur base , prolongés jusqu'aux extrémités latérales du bord antérieur du test , se logeant dans une rainure inférieure de ce bord , cylindriques , grêles , en forme de baguettes, portant les yeux à leur extrémité ; leur premier article très long, et le second ou dernier très-court. (Queue du mâle n'offrant que cinq articles distincts , dont l'avant - dernier plus large que long , en forme de triangle , tronqué et échancré à son extrémité ; sept à celle de la femelle.)

La seule espèce connue , et qui se trouve dans cette partie de l'océan où est située l'Île-de-France , a été placée avec les *portunes* (*vigil*) par Fabricius. En effet , elle ne diffère essentiellement de ces crustacés , et de ceux particulièrement qui composent le genre *lupa* , de M. Léach , que par la longueur et la forme des pédicules oculaires.

M. le chevalier de Lamarck , auquel nous devons l'établissement de ce genre , a donné à cette espèce le nom de *P. épineux* (*spinosus*). Je l'ai représentée dans le premier volume de mon *Genera crust. et insect.* , tab. 1 et 2 , fig. 1. M. Leach l'a de nouveau figurée , avec quelques nouveaux détails , dans le premier volume de ses *Mélanges de zoologie* , pl. 148 , et a rétabli le nom spécifique de *vigil*, sous lequel Fabricius l'avoit décrite.

Ce crustacé est rougeâtre et long d'environ quinze lignes , sur deux pouces et demi de largeur , mesuré à la partie antérieure du test. Ce test a de chaque côté , aux angles antérieurs , une épine très - forte , très - pointue , et une autre petite par derrière. Les serres sont très - grandes , et

armées aussi de plusieurs épines ; leur troisième article en a cinq, dont deux au côté extérieur, et les trois autres au côté opposé ; l'article suivant en offre deux, et la main qui est allongée, cylindrique et anguleuse, en a trois, dont une à la base, et les deux autres à son extrémité supérieure. Le troisième article des deux dernières pattes a, au bord postérieur, une petite saillie, en forme de dent ; la nageoire qui termine les pattes est unie. (L.)

PODOPHTHALMES, *Podophthalma.* Nom donné par Léach à une division des crustacés malacostracés (la classe des crustacés, moins l'ordre des *branchiopodes* ou celui des *entomostracés* de Müller), dont les yeux sont portés sur un pédicule mobile ; ce sont les crustacés pédiocles de M. de Lamarck, ou les deux premiers ordres de notre classe des crustacés. (L.)

PODOPHYLLE, *Podophyllum.* Genre de plantes de la polyandrie monogynie, et de la famille des renonculacées, ou mieux des papavéracées, dont les caractères consistent : en un calice triphylle, caduc; en une corolle composée de neuf pétales connivens, en cloche; en un grand nombre d'étamines inégales, insérées sur le réceptacle ; en un ovaire supérieur, ovale, à style nul et à stigmate large, capité, plissé ou lobé en ses bords ; en une baie uniloculaire, polysperme.

Ce genre renferme deux plantes vivaces à racines épaisses et traçantes, à tiges diphylles, à feuilles palmées et à fleur grande, blanche et solitaire dans la dichotomie.

L'une, le PODOPHYLLE PELTÉ, a les feuilles peltées et palmées. Elle se trouve dans toute l'Amérique septentrionale et se cultive dans quelques jardins de Paris. Je l'ai fréquemment observée en Caroline, dans les lieux où la terre étoit légère et fertile. Ses fleurs ont une odeur assez peu agréable. Ses fruits sont acides et bons à manger. Sa racine passe pour un violent poison.

Le PODOPHYLLE DIPHYLLE a les feuilles doubles et en demi-cœur. Il se trouve en Virginie. Michaux en a fait un genre sous le nom de JEFFERSONE. On le cultive dans nos écoles de botanique. (B.)

PODOPTÈRE, *Podopterus.* Genre de plantes de l'hexandrie monogynie, et de la famille des polygonées, établi par Humboldt et Bonpland, dans leur ouvrage intitulé : *Plantes équinoxiales.*

Ses caractères sont : calice divisé en six parties, dont trois extérieures naviculaires, à ailes sur la carène se terminant en pédicelle ; point de corolle ; six étamines presque monadelphiques; ovaire supérieur, trigone, surmonté de trois sty-

les ; capsule ovale, à trois ailes, uniloculaire et monosperme.

Ce genre ne contient qu'une espèce. C'est un arbrisseau du Mexique, à feuilles alternes, et à fleurs rassemblées aux nodosités des rameaux. (B.)

PODORIE, *Podoria.* C'est ainsi que Persoon a appelé le genre de plantes auquel Lamarck avoit donné mon nom. *V.* le mot BOSCIE. (B.)

PODOROSCHNIK. Nom russe de la RENOUÉE (*polygonum aviculare*). (LN.)

PODOSÈME, *Podosæmum.* Genre de plantes établi par Desvaux, dans la triandrie et dans la famille des graminées. Il se rapproche du STIPE et du MUHLENBERGIE, et se confond avec le TRICHOCHLOA, le CLOMÈNE et le TOSAGRIS de Palisot-de-Beauvois. Ses caractères sont : valves calicinales presque mutiques, plus courtes que les valves florales ; une de ces dernières bifurquée et pourvue d'une arête à la bifurcation.

Kunth a augmenté ce genre de quatorze espèces, dans le bel ouvrage de Humboldt et Bonpland, sur les plantes de l'Amérique méridionale. (B.)

PODOSOMATES, *Podosomata.* Nom donné par M. Léach, au premier ordre de sa sous-classe des céphalostomes, classe des arachnides. Cet ordre répond à notre famille des *pycnogonides*, mais qui, dans la méthode de cet auteur en forme deux, celle des *pycnogonides* et celle des *nymphonides*. *V.* PYCNOGONIDES. (L.)

PODOSPERME, *Podosperma.* Plantes de la Nouvelle-Hollande à feuilles alternes, linéaires, obtuses, très-entières, à fleurs pédonculées et solitaires dans les aisselles des feuilles supérieures, qui forme un genre dans la syngénésie égale, et dans la famille des chicoracées.

Ce genre présente pour caractères : des fleurs flosculeuses, insérées sur un réceptacle nu, mamelonné, et renfermées dans un calice oblong, imbriqué d'écailles très-longues et très-aiguës ; des semences oblongues, surmontées de quatre ou cinq soies plumeuses fort longues, et portées sur un pédicule qui s'insère au fond des mamelons, dont chacun est percé d'un trou.

Ce singulier genre, qui est fort voisin des SCORSONÈRES, a été figuré par Labillardière, pl. 177 de son ouvrage sur les plantes de la Nouvelle-Hollande. (B.)

PODOSTÈME, *Podostemum.* Genre de plantes établi par Michaux, *Flore de l'Amérique septentrionale*, dans la monoécie diandrie, pour placer une plante aquatique dont les

feuilles sont alternes, extrêmement petites, quoique pinnées, les fleurs solitaires et pédicellées.

Ce genre a pour caractères : d'être sans calice ni corolle ; d'avoir les fleurs mâles contre les fleurs femelles ; les premières à deux étamines réunies par leur base, les secondes à un ovaire ovale, accompagné de deux écailles subulées, et surmonté de deux stigmates sessiles ; une capsule ovale à huit stries, à deux loges, à deux valves, et à cloisons parallèles.

Cette plante, qui n'a que trois à quatre pouces de haut, est figurée pl. 44 de l'ouvrage de Michaux. Elle a été trouvée sur les rochers des cataractes de l'Ohio. (B.)

PODOSTÈME. Famille de plantes proposée par Richard. Le genre de ce nom et celui appelé MARATRE en font partie. (B.)

PODOSTOME, *Podostoma*. Genre de mollusque établi par M. Rafinesque, dans sa famille des proctoles. Il présente pour caractères : un corps allongé ; des tentacules simples entourant la bouche ; l'anus terminal.

Ce genre contient deux espèces : le PODOSTOME PROTÉE, dont le corps est susceptible de changer de forme ; et le PODOSTOME ROUX, dont le corps est cylindrique.

Tous deux vivent dans les mers de Sicile. (B.)

PODSISNIK. Nom russe du CABARET (*asarum europœum*, L. (LN.)

PODSOLNESCHNIK. Nom russe de l'HÉLIANTHE A GRANDE FLEUR (*helianthus annuus*, L.). (LN.)

PODSWONOK et POWOINIK. Noms russes de la GUIMAUVE, *althœa officinalis*, Linn. (LN.)

PODURE, *Podura*. Genre d'insectes de la famille des podurelles, ayant pour caractères : corps aptère ; une tête distincte ; deux antennes ; corselet à six pattes ; des mâchoires, des lèvres et des palpes, mais peu distinctes ; queue fourchue, repliée sous le ventre, propre pour sauter ; corps linéaire ; antennes filiformes, à quatre articles simples.

Le corps des *podures* est allongé, annelé, parsemé de petites écailles qui s'enlèvent par le frottement, ou velu ; leur tête est ovale, séparée du corselet par un profond étranglement, avec deux yeux formés chacun de huit petits grains rassemblés ; les antennes sont filiformes, de quatre pièces, dont la dernière simple, ce qui les distingue des *smynthures* ; les tarses sont terminés par deux petits crochets.

Les *podures* sont de très-petits insectes, dont la forme semble approcher un peu de celle du *pou* de l'homme ; mais elles ont des caractères bien tranchés qui les en distinguent suffisamment. Le plus remarquable de tous, et qui leur est pro-

pre, c'est la longue queue mobile qu'elles ont au bout de l'abdomen. Cette queue est élastique, de deux pièces coniques, pointues à leur extrémité, réunies à leur base, recourbées sous le ventre, et reçues dans une rainure quand l'insecte n'en fait point usage; mais quand la *podure* veut sauter, ce qu'elle ne fait ordinairement que lorsqu'on en approche pour la toucher, elle redresse sa queue qui s'étend en arrière, et elle frappe fortement avec sur le plan de position; ce coup produit l'effet d'un ressort qui se débande; il élève en l'air l'insecte, qui saute et s'éloigne de deux ou trois pouces de l'endroit où il étoit placé. Quand le saut est achevé, la podure remet doucement sa queue dans sa première position. On trouve ces insectes sur les plantes et sur les arbres; quelques espèces se tiennent sur la surface des eaux dormantes, où elles sautent et marchent aussi bien que les autres sur terre; d'autres se rencontrent dans les chemins sablonneux, rassemblées en petits monceaux. Les *podures* paroissent aimer à vivre en société. Elles rongent probablement les matières végétales altérées.

Quoiqu'il ne soit pas rare d'en voir dans les maisons, il semble qu'elles préfèrent les lieux humides.

Elles sont ovipares, et ne subissent aucune métamorphose; en sortant de l'œuf, elles ont la forme qu'elles auront toute leur vie; mais elles croissent journellement et changent de peau; il paroît qu'elles vivent une partie de l'hiver, et font leur ponte dans cette saison. Degéer, qui a observé ces insectes, en a trouvé en Hollande de vivans et très-alertes pendant les plus grands froids; leurs œufs, qui étoient auprès d'eux, avoient une couleur jaune. Ils devinrent d'un rouge foncé un peu avant d'éclore; ayant ouvert de ces œufs, il ne trouva rien dedans qui eût la figure d'un insecte, mais seulement quelques points noirs; quelques jours après il en sortit de petites *podures* qui avoient une queue fourchue dirigée en arrière.

Le même observateur a remarqué que les podures qui habitent les eaux ne peuvent vivre long-temps hors de leur élément; elles meurent très-vite en se desséchant. Ces observations prouvent que les *podures aquatiques* diffèrent des *podures terrestres;* car celles-ci vivent et marchent souvent exposées aux rayons du soleil, dont elles supportent la chaleur sans paroître en souffrir.

Le nombre des espèces décrites par les auteurs est de dix-huit: mais je restreins ce genre, en plaçant dans celui de *smynthure* toutes celles qui ont l'abdomen globuleux et la dernière pièce des antennes formée de petits articles, ou les podures de la seconde famille de Degéer.

PODURE VELUE, *Podura villosa; Podure commune velue*,

Geoff.; pl. M, 2, 9, 10 de cet ouvrage. Elle est oblongue, velue, variée de noir et de brun obscur. On la trouve aux environs de Paris.

Podure aquatique, *Podura aquatica*, Linn., Geoff., Fab. Elle a environ une demi-ligne de long; tout le corps d'un noir mat; les antennes plus longues que le corps; l'abdomen allongé, cylindrique, terminé en pointe.

On la trouve en quantité sur les eaux dormantes; elle se tient près des bords, et couvre quelquefois toutes les feuilles des plantes aquatiques.

Podure plombée, *Podura plumbea*, Linn., Geoff., Fab. Elle a environ une ligne de long; le corps d'un gris plombé, couvert de petites écailles; la tête arrondie avec deux taches noires; l'abdomen allongé; la queue presque aussi longue que le corps, garnie de poils.

On la trouve sur les arbres, dans les prairies, toujours seule, jamais en société.

Podure nivale, *Podura nivalis*, Linn., Fab. Elle est cendrée, avec des caractères noirs. On la trouve dans les bois, très-fréquemment en hiver sur la neige même, dans les traces qu'y ont empreintes les hommes et les animaux en marchant.

Podure des arbres, *Podura arborea*, Linn., Fab., Geoff. Elle est noire, avec les pattes et la queue blanches.

Podure annelée, *Podura annulata*, Geoff., Fab. Elle est livide, avec des anneaux noirs. (L.)

PODURELLES, *Podurellæ*, Latr. Famille d'insectes de l'ordre des thysanoures, ayant pour caractères: le corps aptère; une tête distincte du corselet, ayant deux antennes; corselet portant six pattes; des mâchoires, des lèvres et des palpes, mais peu distincts; antennes filiformes, de quatre articles simples, ou dont le dernier composé; une queue fourchue, repliée sous le ventre, servant à sauter. Cette famille répond au genre des *podures* des entomologistes. Elle est formée de deux coupes génériques, Podure et Smynthure. *V.* ces mots. (L.)

POEBIRD. Nom que les navigateurs anglais donnent au Polochion-kogo. *V.* ce mot. (V.)

PŒCILE, *Pœcilus*, Bonelli. Genre d'insectes coléoptères. *V.* Féronie. (L.)

PŒCILIE, *Pœcilia*. Genre de poissons établi par Schneider, et auquel Cuvier rapporte le Cobite hétéroclite et l'Hydrargine swampire. Ses caractères sont: les mâchoires

aplaties horizontalement, peu fendues et garnies de petites dents; trois rayons aux ouïes. (B.)

POECILOPES, *Pœcilopa*, Latr. Famille de crustacés, de l'ordre des branchiopodes, ayant pour caractères: des pieds ou des pieds-mâchoires terminés en pointe, propres à la course ou à la préhension; les autres pieds en forme de nageoires, soit composés d'articles en forme de lames, ou accompagnés d'appendices semblables, soit membraneux et digités; tête toujours confondue avec le tronc; un test clypéiforme dans la plupart.

J'ai divisé cette famille de la manière suivante:

I. *Un test clypéiforme.*

La tribu des XYPHOSURES et celle des PNEUMONURES.

II. Point de *test; corps vermiforme.*

La tribu des HELMINTHOÏDES.

La seconde tribu étant composée de crustacés très-différens, sous la considération de quelques-uns de leurs organes et de leurs habitudes, doit être restreinte par l'établissement d'une nouvelle tribu que je nommerai: ICHTHYOMYZES, *Icththyomyza* (suceurs de poissons). Je partagerai donc ainsi cette famille.

I. Des *mâchoires propres* ou *sciatiques; point de bec; crustacés vagabonds.*
(Un *test clypéiforme* dans tous.)

Les XYPHOSURES et les PNEUMONURES.

II. Un *bec pour la succion; crustacés parasites.*

Les ICHTHYOMYZES.

Nota. Cette tribu comprendra les *caliges*, les *argules*, etc.

La dernière tribu est composée du genre *Dichelestion*. *V.* ces mots. (L.)

POEKILOPTÈRE, *Pœkiloptera.* Nom sous lequel j'avois distingué un genre d'insectes hémiptères, que Fabricius a désigné depuis sous la dénomination de FLATE, *Flata.* Voy. ce mot. (L.)

POENEA. *V.* TORÉLICIE. (B.)

POENIA. *V.* PÆONIA. (LN.)

POENOE. Plante figurée dans Rhéede, qui paroît être la VATERIE. (B.)

POE-PEE-CHUE. Nom que les habitans de la baie d'Hudson donnent à la GRIVE erratique. (V.)

POEPHAGUS. Ælien parle en deux endroits (*De Animal.* lib. 14 et 16) d'une espèce de *bœuf* qu'il nomme *poëphagus*, et que l'on reconnoît pour l'YAK. *V.* l'art. BŒUF. (S.)

POERINSII. Plante de Rhéede, qui se rapporte au SAVONNIER ÉPINEUX. (B.)

POËS-NOC. C'est la Gesse hérissée dans le département des Ardennes. (B.)

POESZERISTZE. L'un des noms hongrois du Marrube commun. (LN.)

POETICA. L'un des anciens noms du Lierre. *V.* à l'article Hedera. (LN.)

POGNY. Nom que porte le Pomme-de-terre cultivée au Chili, son pays natal, selon Molina. (B.)

POGONATE, *Pogonatus.* Genre de poissons établi par Commerson dans la division des abdominaux et dans le voisinage des Silures. Il offre pour caractères : la tête déprimée et couverte de lames osseuses ; des barbillons aux mâchoires ; deux nageoires dorsales à rayons ; des lames larges et dures de chaque côté du corps.

Ce genre renferme deux espèces : le Pogonate courbine qui a vingt quatre barbillons, et le Pogonate doré qui n'en a qu'un seul. Ce dernier fait aujourd'hui partie des Ombrines. Ils se trouvent tous deux dans les rivières de l'Amérique méridionale. Leur chair est fade. (B.)

POGONATE, *Pogonatum.* Genre établi par Palisot-de-Beauvois, pour placer quelques Mnies. Il a pour type le Mnie polytrichoïde de Linnæus.

Hedwige le regarde comme insuffisamment distingué des Polytrics. (B.)

POGONATHÈRE, *Pogonatherum.* Genre de plantes établi par Palisot de-Beauvois, pour placer quelques espèces de Canamelles et de Perotes qui n'ont pas les caractères des autres.

Ceux de ce genre sont : balle velue à sa base, composée de deux valves, la supérieure pourvue d'une longue arête et renfermant deux fleurs ; l'une de ces fleurs est stérile, et ses valves sont membraneuses, mutiques ; l'autre est hermaphrodite, et sa valve inférieure porte une arête sur son dos. (B.)

POGONIA. Nom tiré du grec et appliqué, comme générique, au Barbican. (V.)

POGONIAS, *Pogonias.* Genre de poissons de la division des Thoraciques, introduit par Lacépède. Il offre pour caractères : une seule nageoire dorsale ; point d'aiguillons isolés au-devant de la nageoire du dos, de carène latérale ni de petites nageoires au-devant de celle de l'anus ; un très-grand nombre de petits barbillons à la mâchoire inférieure.

Ce genre ne renferme qu'une espèce, le Pogonias fascé, qui a les opercules recouverts d'écailles semblables à celles du dos ; quatre bandes transversales d'une couleur très-foncée ou très-vive.

Ce poisson a la tête grosse, les yeux grands, la bouche large, les lèvres doubles, les dents des deux mâchoires aiguës, égales et peu serrées; la mâchoire supérieure plus avancée; l'inférieure garnie d'une vingtaine de courts filamens; l'opercule composé de deux lames, dont la seconde est terminée en pointe; les nageoires du dos légèrement échancrées; un aiguillon au-devant de cette nageoire et de celle de l'anus, qui est très-petite; la ligne latérale nulle. Il se trouve très-abondamment dans la baie de Charleston, où je l'ai observé, décrit et dessiné, et où on le recherche beaucoup, surtout pendant l'hiver, à raison de la bonté de sa chair. Il parvient à un pied de long. (B.)

POGONIE, *Pogonia*. Genre de plantes de la gynandrie diandrie et de la famille des orchidées, qui présente pour caractères: une corolle à six divisions, dont cinq supérieures oblongues, nues, presque égales; l'inférieure arrondie, ciliée, barbue à son limbe; une capsule uniloculaire, trivalve et polysperme.

Ce genre, qui renferme des ARÉTHUSES et des ANGRECS de Linnæus, rentre sans doute dans quelqu'un des nouveaux genres de Swartz; mais il est difficile de dire positivement dans lequel.

Andrews a aussi donné ce nom à un genre de la pentandrie monogynie et de la famille des campanulées, genre que Ventenat a appelé ANDREUSIE. Il renferme trois arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande, fort voisins du MYOPORE. (B.)

POGONOCÈRE, *Pogonocerus*. Nom donné, par M. Fischer, dans les Mémoires de la Société impériale des naturalistes de Moscou, au genre d'insectes coléoptères hétéromères, que j'avois établi sous la désignation de DENDROÏDE. *V.* cet article. (L.)

POGONOPHORE, *Pogonophorus*, Latr., Lam.; *Leistus*, Frol., Clairv. Genre d'insectes de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des carnassiers, tribu des carabiques, établi aux dépens du genre *carabe* de Linnæus, et en étant distingué ainsi que des autres qui en dérivent, par les caractères suivans: les jambes antérieures point échancrées au côté interne; la base extérieure des mâchoires ciliée, comme barbue; celle des mandibules très-dilatée; leur côté interne unidenté; languette très-avancée, avec trois épines à son extrémité supérieure; palpes labiaux une fois plus longs que la tête; corps aplati.

Dans son grand ouvrage sur les coléoptères, Olivier ne chercha point à resserrer les limites du genre *carabe* de Linnæus et de Fabricius; mais il remarqua que plusieurs espèces présentoient, quant aux organes de la manducation, des dif-

férences importantes, et il cite pour exemple (pl. 3, fig. 22) le *carabus spinibarbis* sur lequel j'ai établi le genre pogonophore. Presque tous les entomologistes adoptent aujourd'hui cette coupe; mais la plupart la désignent, avec Frolich, sous le nom de *leistus*. M. de Clairville en a exposé avec soin les caractères, dans le second volume de son *Entomologie helvétique*, pag. 146, pl. 23.

Les pogonophores, quoique de la même famille que les *manticores*, ne doivent pas être confondus avec ces derniers coleoptères carnassiers, ainsi que l'ont fait MM. Jurine et Panzer. Ils en sont même très-éloignés, dans une série naturelle, et doivent être placés près des *nébries*, des *loricères* et des *élaphres*. On les trouve particulièrement, au printemps, sous les écorces du tronc des vieux arbres. On n'en connoît qu'un petit nombre d'espèces, et qui sont toutes d'Europe et de petite taille. Les deux suivantes sont les seules qu'on ait encore découvertes en France.

Pogonophore bleu, *Pogonophorus cœruleus*, Latham; *Carabus spinibarbis*, Fab.; Clairv., *Entom. Helvét.*, tom. 2, pl. 23, A. a. D'un bleu luisant en dessus, noir en dessous; bouche, antennes, jambes et tarses d'un brun fauve; corselet, ayant une ligne enfoncée dans son milieu, pointillé sur les bords; élytres à stries ponctuées.

On trouve, en Allemagne, une espèce (*Carabus rufo-marginatus*, Duftschmid), très-analogue à la précédente, et dont le corps est noir, avec les bords du corselet et des élytres roussâtres.

Pogonophore roussâtre, *Pogonophorus rufescens*, Latr.; *Carabus spinilabris*, Fab.; *ejusd. C. rufescens*.; Clairv., *ibid.*, tab. ead., fig. B. b, semblable au précédent, mais roussâtre, avec le sommet de la tête et l'anus, quelquefois noirâtres.

Le *carabe bructeri* de Panzer est une autre variété dans laquelle les élytres sont plus obscures. (L.)

POGOSTEMON, *Pogostemon.* Arbuste à feuilles opposées, pétiolées, ovales, dentées, velues, et à fleurs unilatérales, disposées en épis axillaires et terminaux, qui, seul, selon Desfontaines, constitue un genre dans la didynamie gymnospermie et dans la famille des labiées. On ignore son pays natal. Sa figure est gravée dans les Mémoires de Muséum d'Histoire naturelle de Paris, 1.re année.

Les caractères de ce genre, qui se rapproche beaucoup des Hyssopes, sont : calice à cinq dents, accompagné de bractées; corolle bilabiée, retournée, la lèvre supérieure à trois lobes entiers; la lèvre inférieure entière, courte; quatre étamines didynames, saillantes hors du tube, incli-

nées transversalement, barbues; style à stigmate bifide; quatre semences nues. (B.)

POHANKD. L'un des noms de la BRUYÈRE COMMUNE, en Bohême. (LN.)

POHIC. Ce mot, qui exprime le cri du *hocco*, est devenu le nom de cet oiseau, parmi les Espagnols de la côte Caraque. *Voy.* HOCCO NOIR. (S.)

POHLIE, *Pohla*. Genre de plantes, de la famille des mousses, adopté par Hedwig et par Bridel, réuni aujourd'hui au genre des MNIES. Il avoit pour caractères un péristome externe, à seize dents, et un péristome interne formé par une membrane à seize dentelures. Une de ses espèces entre dans le genre WEBÈRE. (B.)

PO-HO. Nom chinois, d'une menthe cultivée et sauvage, en Chine et en Cochinchine, où elle est nommée *cay-bac-hà*. Loureiro la regarde comme notre POULIOT (*M. Pulegium*). Ses feuilles sont résolutives, pectorales, céphaliques, diaphorétiques, emménagogues, et utiles dans l'asthme, la toux, la cephalalgie et pour les enfans épileptiques. (LN.)

POHON. Nom de pays de l'arbre qui produit l'UPAS. (B.)

POICILIS, POICILIDES. Noms grecs du CHARDONNERET, selon Belon. *V.* POIKILIS. (V.)

POIGNARD. Nom des BROCHETS de moyenne taille. (B.)

POIKILA KELIDO. L'*hirondelle de cheminée*, dans Aristophane. (S.)

POIKILIS. Aristote a nommé ainsi le CHARDONNERET. Dans d'autres auteurs grecs, la *pie* est appelée de même. (S.)

POIL. (*fauconnerie.*) Mettre un oiseau à *poil*, c'est le dresser au vol du *lièvre* et du *lapin*. (S.)

POIL D'AUTRUCHE ou POIL DE LAINE. C'est, en terme de plumassier, le duvet que fournit l'*autruche*. Le plus gros entre dans la fabrique des chapeaux; et le plus fin, dans les lisières des plus beaux draps. *V.* LAINE. (S.)

POIL DE LAINE. *Voyez* POIL D'AUTRUCHE. (S.)

POIL DE LOUP. On donne ce nom, tantôt au PATURIN RUDE, tantôt à la FÉTUQUE OVINE. (B.)

POIL DE NACRE. On a donné ce nom au *byssus* dont quelques coquillages bivalves se servent pour se fixer aux roches du fond de la mer. (DESM.)

POILS, *Pili*. Ce sont des appendices, ou plutôt des productions de la peau chez un grand nombre d'animaux terrestres principalement; car ils se remarquent bien moins

fréquemment chez les espèces aquatiques. Il en existe également chez les plantes ; et les plus velues sont celles des lieux élevés, secs, montagneux et venteux.

Les *poils*, plus ou moins longs (ceux-ci portent les noms de *crins*, *soies*, etc., *voyez* aussi CHEVEUX), se composent d'un bulbe formant une petite vésicule implantée dans le tissu graisseux, placé sous la peau ; ce bulbe est humecté d'une lymphe gélatineuse qui le nourrit ; le poil qui s'en élève, est composé de plusieurs filamens, de trois à six, pour l'ordinaire, à leur racine, mais réunis en une gaîne ou tronc, lequel perce la peau et l'épiderme, dont il emprunte une enveloppe pour apparoître au dehors. La tige du poil ou du cheveu, ainsi composée de divers filamens intérieurs, sous leur commune gaîne, recèle, à l'intérieur, une sorte de cavité médullaire, d'une extrême ténuité, mais suffisante pour qu'une matière animale oléagineuse y pénètre et les nourrisse. Il paroît que de très-fins rameaux vasculaires et même nerveux, viennent fournir la vie à la racine ou l'oignon du poil ; mais leur tige est parfaitement insensible, et même destinée à isoler le corps qu'ils recouvrent et protégent, des contacts immédiats.

Les poils, en s'allongeant, considérés au microscope, paroissent une suite de tubes, se tirant les uns des autres, comme les tuyaux d'une lunette d'approche ; c'est pourquoi ils ont des cannelures et des aspérités apercevables, lorsqu'on les frotte, de leur extrémité à leur racine : c'est par l'effet du soulèvement de leurs diverses tuniques, qu'ils ont la propriété de se feutrer, et de s'entrelacer, surtout lorsqu'on les crispe au moyen d'une dissolution de nitrate de mercure, connue sous le nom d'*apprêt* ou *secret*, dans la chapellerie.

Suivant Withof, qui a composé un volume in-4.° sur les *poils*, ceux-ci reçoivent leur coloration de la substance oléagineuse que contient le réseau muqueux de Malpighi, placé sous l'épiderme, et qui imprime sa couleur aux différens individus nègres, bruns, blonds, etc. (*V.* NÈGRE et PEAU.) Les poils sont revêtus de l'enveloppe de l'épiderme, laquelle est de nature insoluble et incorruptible. Quand le froid vif empêche la matière colorante du réseau muqueux, de pénétrer dans les tubes capillaires des poils, cheveux, plumes, etc., ces productions restent blanches, ou privées de teinture. C'est ce qui se remarque chez les animaux des régions du Nord, l'hermine, le lièvre variable, etc., qui deviennent blancs dans les grands froids et sont colorés en été ; temps qui rend la matière colorante sous-épidermoïde plus abondante et plus fluide. Par la même cause, la vieil-

lesse froide et inerte laisse grisonner, blanchir, dessécher les poils et les cheveux, faute de leur nourriture.

La matière composant l'enveloppe du poil est donc celle de l'épiderme; elle en a l'insolubilité, l'incorruptibilité; l'intérieur se composant de divers filamens ou couches, peut être développé, plus ou moins, selon les divers besoins que la nature avoit de protéger l'animal. Ainsi, les échimys ont des poils aplatis en petites lamelles épineuses; mais chez les hérissons et les porc-épics, ces poils deviennent bien plus gros et plus épineux, plus roides que les soies et les crins, chez les cochons, les pachydermes, les solipèdes, etc. La corne du nez du rhinocéros est un composé de poils soudés ensemble, comme les fanons des mâchoires des baleines franches se composent aussi de poils fibreux, réunis en grandes lames. (*Voy.* Fanons et Cornes.)

Chez les pangolins, les poils ont pris un tel aplatissement et une largeur telle, que ces animaux sont recouverts d'écailles analogues à celles qui enveloppent la fleur de l'artichaut. Chez les tatous, la substance pileuse, au lieu d'être allongée en cylindre, se dispose en plaques et en compartimens divers pour recouvrir le corps.

On peut dire que la plume n'est qu'un poil composé, chez les oiseaux; et l'on en voit la preuve chez les espèces aquatiques, telles que les manchots et pingouins, dont le plumage imparfait, comme les membres de ces oiseaux, se compose d'un tuyau court, se terminant en un pinceau de poils très-fins, ou de duvet grisâtre. (*V.* Plume.)

Les écailles des reptiles, ou les plaques même de la carapace des tortues, les tubercules des crocodiles, peuvent être considérés jusqu'à certain point comme des productions de l'épiderme, analogues à des poils aplatis et volumineux : il en sera de même des écailles des poissons, des boucliers, des esturgeons, etc.; toutes ces appendices de la peau fournissent, en effet, à peu près les mêmes principes à l'analyse chimique, une matière muqueuse, épaissie en plaques insolubles, une substance colorante, oléagineuse, et du phosphate calcaire, durcissant ou solidifiant, plus ou moins, ces parties.

D'ailleurs, non-seulement les poils se colorent et se nourrissent du tissu ou réseau muqueux sous-épidermoïde; mais il en est de même des plumes, des écailles et plaques. On peut voir aux mots Coquille et Mollusque, que la coloration et la production de ces couvertures, ou défenses d'animaux, s'opèrent à peu près de la même manière. Le test osseux qui enveloppe les crustacés ou écrevisses, l'étui corné qui sert de cuirasse aux insectes, et en particulier aux

coléoptères, est pareillement l'endurcissement de leur épiderme.

On sait que les mammifères ont des poils plus abondans et plus forts au dos, qu'il étoit nécessaire de protéger, et moins au ventre : chez l'homme, au contraire, la peau est plus nue ; elle a plus de productions villeuses, outre la tête, au pubis, aux aisselles, à la poitrine. Divers animaux, les carnivores principalement, portent des moustaches, ou longs poils roides autour de la bouche; car il y a des poils vers tous les orifices de la peau, comme la barbe autour de la bouche, des poils au pubis et près de l'anus; il en est aux oreilles, aux narines, autour des yeux pour les cils, tous moyens de précaution et d'avertissement de ce qui approche ces lieux délicats. Les poils manquent, au contraire, aux parties où le tact doit être exquis, aux paumes des mains, aux plantes des pieds, aux lèvres et aux extrémités des parties génitales, etc. (*Voyez aussi* Ongles, Cornes, Armes.) Beaucoup de poils des végétaux leur servent de conduits excréteurs, selon Guettard. Ceux des orties, des *malpighia* brûlantes aussi, contiennent, à leur base, une vésicule de liquide très-irritant, qui s'écoule dans les parties piquées, par le moyen d'un canal très-fin qui traverse ces poils, ainsi que le venin des dents creuses des serpens.

Les nuances des *poils* des animaux varient suivant la nature du tissu muqueux de la peau. Les hommes très-blancs ont les poils blonds; les basanés les ont plus noirs. Le crin, les barbes de *chat*, les soies de *sanglier*, les piquans des *hérissons* et des *porc-épics*, sont de gros poils. Les poils de la queue de l'*hippopotame*, de l'*éléphant*, sont aplatis. Les couleurs des poils varient même dans chaque espèce ; leur forme est tantôt droite et roide, tantôt entortillée et laineuse, ou soyeuse.

C'est sur la qualité des poils de plusieurs animaux que l'industrie sociale appelle l'attention. Par exemple, les animaux du Nord de la Sibérie ont un poil rude et grossier ; mais dans les climats où règne une douce chaleur, les espèces ont les poils plus beaux, plus soyeux.

Ainsi, dans l'Amérique méridionale, on trouve la *vigogne*, dont les poils sont si recherchés pour les schalls. C'est avec les poils d'une espèce de chèvre, qui vit sur le plateau de la haute chaîne de l'Immaüs ou de l'Himalaya, et au Kerman, en Perse, au royaume de Caboul, suivant Strachey et Elphinstone, que se fabriquent ces beaux shauls (nommés schalls), tirés de Kasmyr, et connus sous le nom de cachemires. On les fabrique par milliers, à Dléapa : on les transporte, par caravanes, en Perse, d'où ils passent en

Turquie et en Europe. Les *chameaux* ont un poil très-fin, sur-tout dans leur jeune âge. On fait aussi des shauls, en Perse, avec leur laine douce et soyeuse.

En Syrie, en Espagne, à Angora, la plupart des animaux domestiques ont les plus beaux poils, les plus soyeux et les plus fins. On connoît les *moutons mérinos d'Espagne*, les *chèvres de Syrie*, les *chats*, les *lapins d'Angora*, les *chiens bichons de Malte*, qui tous sont pourvus de très-beaux poils. Ces animaux pourroient bien s'acclimater dans nos contrées méridionales.

L'excès de la chaleur fait tomber les poils à quelques animaux, comme aux *moutons d'Afrique*, aux *chiens de Guinée*, nommés mal à propos *chiens turcs*.

Dans les pays froids, les poils des animaux sont plus fins et plus serrés; c'est pourquoi l'on recherche les fourrures des *martes*, des *zibelines*, des *hermines*, des *renards*, des *isatis*, des *gloutons*, des *blaireaux*, des *ours*, des *lièvres*, etc.

L'un des principaux usages des poils, c'est de les feutrer, c'est-à-dire d'en former un tissu épais et compacte, en les entre-mêlant. C'est ainsi qu'on fait les chapeaux. On emploie surtout à cet usage les *poils* de *lièvre* et d'autres animaux dont le pelage est assez fin. Ceux de *castor*, de *blaireau*, sont estimés.

Nous ne parlons point des fils de la *soie*, de l'*araignée*, de la *pinne-marine*, dont on a fait de belles étoffes, ni d'un grand nombre d'autres filamens tirés du règne animal, mais qui sont de peu d'utilité, et qui n'ont d'autre but que celui de satisfaire une indiscrète et vaine curiosité. (VIREY.)

POILS, *Pili*. Filets plus ou moins souples, ou roides, plus ou moins longs, plus ou moins serrés, qui naissent sur certaines parties des plantes, et qu'on regarde comme des tuyaux conducteurs des liqueurs renfermées dans les glandes. Ces filets sont carrés ou cylindriques, droits ou couchés, fourchus ou simples, subulés ou en hameçon, étoilés ou crochus, à double ou à triple crochet, etc.; et ces diverses figures sont des caractères assez constans, selon Guettard, pour pouvoir servir à classer ces plantes. *V.* FEUILLES. (D.)

POI-MU. Espèce de PIGAMON, qui croît en Chine; c'est le *thalictrum sinense*, Lour. (LN.)

POINCIANA. Ce genre de plantes établi par Tournefort, et adopté par Linnæus, est réuni, par Adanson, à son genre *kamperhia*, et par d'autres botanistes, au *cæsalpinia* (bresillet). *Voyez* POINCILLADE. Linnæus y avoit rapporté anciennement le CONDORI (*adenanthera pavonina*). (LN.)

POINCILLADE, FLEUR DE PAON, FLEUR DE PARADIS, *Poinciana pulcherrima*, Linn. (*Décandrie mono-*

gynie.) On donne ces noms à un charmant arbrisseau de la famille des légumineuses, qui croît à la Terre-Ferme de l'Amérique et aux Antilles, et dont les fleurs sont de la plus grande beauté. On le voit figuré pl. M 26 de ce Dictionnaire. Il s'élève à la hauteur de dix ou douze pieds, avec une tige droite, couverte d'une écorce grise, et divisée au sommet en plusieurs branches, armées à chaque nœud de deux épines courtes, fortes et courbées. Ses feuilles sont d'un vert clair, très grandes et composées de cinq à huit paires d'autres feuilles ailées et à folioles ovales, entières et opposées; quand on les froisse, elles exhalent une odeur forte; le pétiole commun est muni d'une glande à sa base. Les branches sont terminées par des épis lâches de fleurs, tantôt disposées en pyramide, tantôt arrangées en ombelles. Elles sont jaunes sur les bords, de couleur de feu au milieu, quelquefois tachées de vert, et elles répandent une odeur agréable. Chaque fleur est entourée d'un calice coloré, composé de cinq folioles oblongues, concaves, et qui tombent. La corolle est formée de cinq pétales, dont quatre sont à peu près égaux et ronds; le cinquième est plus petit ou plus grand, régulier et dentelé. Les étamines sont au nombre de dix, et très-saillantes; leurs filets, d'abord abaissés, se relèvent dans leur partie supérieure, et forment l'arc; ils sont velus à leur base, et portent des anthères oblongues et mobiles. Le germe allongé et comprimé soutient un long style, terminé par un stigmate aigu.

Le fruit de la poincillade est un légume large, aplati, plane, long de trois à quatre pouces, et divisé par des clo-sons transversales en plusieurs cellules renfermant chacune une semence plate et irrégulière.

On cultive en Amérique, cet arbrisseau dans les jardins, dont il fait le plus bel ornement. Miller dit qu'à la Barbade on en fait des haies pour séparer les habitations, ce qui lui a fait donner le nom de *haie fleurie*. Celui de poincillade lui a été donné en l'honneur de M. de Poincy, gouverneur des Îles-sous-le-Vent, auquel il fut apporté de l'île Saint-Martin. Il offre deux variétés; l'une à fleurs rouges, l'autre à fleurs jaunes: elles sont moins épineuses que l'espèce commune.

Dans quelques îles Antilles, on fait usage des feuilles de poincillade, au lieu de séné, pour se purger. Ses fleurs sont surtout très-renommées pour la guérison des fièvres quartes. Nous les avons employées avec succès dans cette maladie. On les prend en infusion comme du thé.

Les curieux d'Europe, qui veulent se procurer cette belle plante, doivent l'élever en serre chaude, et lui rendre à peu près les mêmes soins qu'aux autres plantes intertropicales.

Willdenow a réuni les BRESILLETS au genre que forme cet arbrisseau. (D.)

POINCILLADE DE FAUNE. Nom du CONDORI. (B.)

POINÇON. C'est le *murex pugio* de Linn. *V.* CÉRITE. (B.)

POING. (*fauconnerie.*) Un oiseau de *poing* est celui qu'on porte sur la main fermée. *Voler de poing en fort*, c'est jeter l'oiseau de dessus le poing, pour le faire voler après le gibier. (S.)

POINT DE HONGRIE (*insecte*). Nom donné par Geoffroy au *nécrophore fossoyeur* de ce Dictionnaire, et par Engramelle, *Pap. d'Europe*, à un lépidoptère du genre des *hespéries*, le *P. tages* de Linnæus. (L.)

POINT DE HONGRIE. Ce nom a encore été donné à une PORCELAINE (*cypræa fragilis*). (DESM.)

POINT DE HONGRIE. Coquille du genre des VÉNUS, *venus castrensis*, Linn. (B.)

POINTE. (*fauconnerie.*) Un oiseau fait *pointe*, ou vole en *pointe*, lorsqu'il s'élève ou s'abaisse d'un vol très-rapide. (S.)

POINTE. Dans le commerce des plumes, on nomme *fin à pointe* les grandes plumes noires d'*autruche* qui sont propres à faire des panaches ; celles de ces plumes qui ont moins de qualité s'appellent *petit noir à pointe plate. V.* AUTRUCHE. (S.)

POINTE DE FLÈCHE. C'est le nom du PONTEDÈRE (B.)

POINTERELLE. On appelle ainsi, dans le département de l'Aisne, tous les insectes qui rongent les bourgeons des arbres. *V.* ATTELABE, CHARANÇON, CRYPTOCÉPHALE.

POINTES D'OURSINS. Quelques naturalistes ont regardé comme des *pointes d'oursins* des substances qui n'ont jamais appartenu à ces animaux, telles que les taches blanches du porphyre rouge, qu'on sait aujourd'hui n'être que des cristaux plus ou moins réguliers de feldspath.

Il existe en effet des *pointes d'oursins fossiles*, mais auxquelles on donnoit au contraire des noms tout différens, comme *pierres de Judée*, ou *olives pétrifiées*, à cause de leur forme ovoïde. *Voyez* OURSINS et FOSSILES. (PAT.)

POINTILLAGE BLANC. Nom vulgaire d'une PORCELAINE, la *cypræa erosa*. (DESM.)

POINTILLE. Espèce de SALMONE. (B.)

POINTS CARDINAUX. On comprend sous cette dénomination commune, les quatre points de l'horizon, que l'on appelle l'*est*, l'*ouest*, le *nord* et le *sud*. Pour reconnoître la position de ces quatre points, dans un lieu quelconque de notre hémisphère, tournez le visage de manière à regarder une constellation remarquable que l'on appelle la *grande-ourse* ou le *chariot*, et qui est composée de sept étoiles brillantes, dont quatre forment presque un carré, et les trois autres se suivent presque en ligne droite ; par les deux étoiles

du carré, les plus éloignées de ces dernières, concevez une ligne droite, et prolongez-la jusqu'à ce qu'elle rencontre une autre étoile assez brillante, la première de cet éclat qui s'offre sur son prolongement ; celle-ci reste presque immobile dans le mouvement général et diurne du ciel, parce qu'elle est très-près d'un des pôles de rotations vers lesquels se dirige l'axe de la terre. Quand vous serez ainsi placé, le point de l'horizon, qui sera en face de vous, sera le *nord;* celui qui sera à votre droite, sera l'*est* ou l'orient, parce que c'est de ce côté que les astres se lèvent; à votre gauche, vous aurez l'*ouest* ou le couchant, vers lequel en effet les astres se couchent; et derrière vous, sera le *sud*, appelé aussi le midi, parce que, lorsque le soleil s'y trouve, il est au plus haut point de sa course diurne, et il est l'heure que l'on appelle midi. Généralement, une fois un de ces points connu, on voit qu'il est bien facile de trouver les trois autres. C'est ce que l'on appelle *s'orienter*. (BIOT.)

POINTS ÉQUINOXIAUX. On a donné ce nom aux deux points d'intersection de l'écliptique avec l'équateur. Ces deux points sont, le premier point du signe du *belier* et le premier point du signe de la *balance*. Lorsque le soleil se trouve dans l'un de ces deux points, les jours sont égaux aux nuits pour toute la terre, parce qu'alors le soleil décrit l'équateur, qui est toujours coupé par l'horizon en deux parties égales.

Lorsque le soleil arrive au premier de ces points, le printemps commence pour nous, et lorsqu'il arrive au second, c'est le commencement de notre automne. (LIB.)

POINTS SOLSTICIAUX. On nomme ainsi les deux points de l'écliptique les plus éloignés de l'équateur. Ces deux points sont le *premier point du cancer* et le *premier point du capricorne*, dont la distance à l'équateur est de 23 degrés et demi, l'un vers le *nord*, l'autre vers le *sud*. Lorsque le soleil arrive au premier de ces points, notre été commence, et lorsqu'il arrive au second, c'est pour nous le commencement de l'hiver. (LIB.)

POINTU. Poisson du genre CHÉTODON. (B.)

POIRE. C'est le *conus bullatus* de Linnæus. *V.* CÔNE. (B.)

POIRE (fruit). *V.* l'article POIRIER. (S.)

POIRE D'AGATE. Coquille du genre FASCIOLAIRE, le *murex tulipa* de Linnæus. (DESM.)

POIRE D'ANCHOIS. Nom du fruit du GRIAS. (B.)

POIRE DE BACHELIER. Nom que quelques jardiniers donnent à la MORELLE MAMMIFORME. (B.)

POIRE FAUSSE. Nom vulgaire de la COURGE PEPON.

POIRE SÈCHE. C'est une coquille du genre PYRULE, *murex pyrum*, Linn. (DESM.)

POIRE DE TERRE. C'est le *topinambour* ou HÉLIANTHE TUBÉREUX. (B.)

POIRE DE VALLÉE. On donne ce nom à la BARDANE A PETITES TÊTES, aux environs d'Angers. (B.)

POIRE. La *voluta pyrum*, de Linnæus, dont on a fait le genre TURBINELLE, a reçu ce nom vulgaire. (DESM.)

POIRÉ ou CIDRE DE POIRE. Nom d'une liqueur vineuse et claire, qui, pour la couleur et le goût, ressemble au vin blanc. Elle est faite avec le suc exprimé de certaines *poires* qu'on cultive exprès en Bretagne et en Normandie. Ce suc, en fermentant, devient vineux comme le jus de pomme ou de raisin. Il enivre, et, par la distillation, on en tire de l'eau-de-vie. Le *poiré* est apéritif; il ne se conserve pas autant que le *cidre*. Lorsqu'on veut donner à cette liqueur une qualité supérieure, on la fait fermenter dans des bouteilles de grès; alors elle mousse, pétille, et le bouchon va frapper le plafond. C'est le champagne de la Normandie. Quand le *poiré* est vieux, on peut le convertir en vinaigre par une seconde fermentation.

Les poiriers qui donnent la meilleure boisson, sont l'*écuyer*, le *jacob*, le *rouillard*, le *gros-menil*, le *rouge-vigny*, le *blin*, le *bois-prieur*, le *huchet gris*, le *huchet blanc*, le *vert*, le *saugier*, tous noms fort singuliers, et qui changent suivant les cantons.

Dans le pays de Caux, voici comment on élève le poirier qui produit la *poire à piler*. Il provient de pepin; on cultive le jeune sujet soigneusement jusqu'à ce qu'il soit en état d'être greffé. A cette époque, on choisit des greffes de bonne espèce, et quand le sauvageon en a été greffé, on le laisse encore trois ans dans la pépinière sans le transplanter. La quatrième année on le place à demeure dans un terrain convenable à l'espèce de poire qu'il doit produire. Ordinairement ces sortes de poiriers se plaisent dans un sol un peu humide. Ils sont déchaussés tous les trois ans; et on garnit alors leur pied de chaume, de fougère ou de jonc marin, pour leur servir d'engrais. La manipulation du *poiré* est entièrement conforme à celle du *cidre*. Voyez à la fin de l'article POMME, la manière dont se prépare cette dernière liqueur. (D.)

POIREAU, PORREAU ou POURREAU, *Allium porrum*, Linn. Plante bulbeuse, bisannuelle et potagère, du genre des AILS (*V.* ce mot), et qui porte quelquefois le nom d'*ail à tuniques*. Sa racine est en effet composée de tuniques blanches, lisses, tendres, un peu charnues, qui se recouvrent les unes les autres; elles forment par leur réunion une espèce de cylindre; en s'allongeant elles deviennent des feuilles vertes, planes, repliées en gouttière, et terminées en

pointe. Du milieu de ces feuilles s'élève une tige haute d'environ deux pieds, droite, ferme, pleine de suc, ayant à son sommet des fleurs blanches ou rougeâtres, disposées en tête ou en ombelle. Dans chaque fleur trois des étamines ont leurs filets élargis et trifides. Le fruit est une petite capsule large, à trois lobes, à trois loges, à trois valves, renfermant plusieurs semences presque rondes.

La graine de *poireau* se sème en mars comme celle de l'oignon, et le jeune plant exige les mêmes soins. Au mois de juin, on le transplante dans des planches bien labourées, où l'on a fait des trous profonds de six pouces, et éloignés de quatre au moins. On donne ensuite un grand arrosement qui approche la terre du plant et comble les trous. Cette plante demande de l'eau fréquemment dans le cours de l'été; on doit aussi en couper les feuilles deux ou trois fois pour faire grossir le pied. Les *poireaux* peuvent rester en terre jusqu'aux gelées; vers cette époque on les arrache, et on en fait des espèces de bottes, qu'on met dans de petites tranchées; on les couvre de litière, et ils se conservent jusqu'en mai. Dans le midi de la France, cette précaution est à peu près inutile.

On doit replanter au printemps quelques-uns des *poireaux* conservés en hiver pour avoir de la graine. Quand elle est mûre, on coupe les tiges au pied, et on les secoue sur des draps. La première graine qui tombe est la meilleure, et ne doit pas être mêlée avec les autres. On laisse les têtes ou capsules exposées pendant quelques jours au grand soleil; on les secoue de nouveau, et l'on recueille une graine de seconde qualité. La première est bonne à semer pendant deux ans, et même pendant trois, si elle reste dans ses têtes, et si on a soin de suspendre celles-ci dans un lieu sec.

La racine du *poireau*, c'est-à-dire son bulbe avec toute la partie blanche des feuilles, entre dans les potages, et comme assaisonnement dans plusieurs mets. Étant crue, elle a une odeur forte, et une saveur âcre que l'ébullition lui fait perdre en grande partie. Cette racine passe pour incisive, diurétique et béchique : extérieurement elle est très-adoucissante. Sa décoction offre un médicament assez actif, qui a réussi quelquefois dans les maladies cutanées chroniques, comme les dartres, la teigne, etc. (D.)

POIRÉE. Espèce de plante du genre *bette*, qu'on regarde comme une simple variété de la *betterave*, mais qui se multiplie de semences dans nos jardins sans changer de nature. *V.* au mot Bette.

Cette plante se cultive à raison du pétiole et de la principale nervure de ses feuilles qui se mangent. On en connoît plusieurs variétés, dont la plus importante ou la plus avanta-

geuse à multiplier, est celle appelée de *Hollande*, remarquable par la grandeur de ses feuilles, et par conséquent par la largeur de ses pétioles.

On sème la *poirée* au milieu du printemps, dans une terre meuble, très-amendée, à une exposition un peu chaude; et lorsqu'elle a acquis une hauteur de trois ou quatre pouces, on la transplante à demeure, dans des planches également bien labourées et bien fumées, à environ un pied de distance. Il ne faut pas épargner les labours et les arrosages, si l'on veut avoir des feuilles de la plus grande étendue possible.

Lorsqu'on veut en faire la récolte, on doit ne prendre que les feuilles de la circonférence, c'est-à-dire, celles qui ont acquis toute leur croissance. Avec cette attention, dans un sol un peu humide, on peut récolter des feuilles tous les trois à quatre jours, pendant une grande partie de l'année.

Ordinairement les *poirées* ne montent en graine que la seconde année; mais dans les terrains secs et chauds, elles fleurissent souvent dès la première. Dans ce cas, il n'y a rien de mieux à faire que de les arracher et d'en semer de nouvelles. Elles supportent assez bien les hivers ordinaires; mais comme elles gèlent quelquefois, il est bon de les couvrir aux premiers froids, avec du fumier de cheval peu consommé, ou même simplement avec de la paille ou des feuilles sèches. On fera encore au printemps plusieurs récoltes de feuilles, et lorsque les pieds commenceront à monter, on arrachera tous ceux qui ne seront pas destinés à fournir de la semence.

La *poirée* est une plante aqueuse, dont la saveur est fade, mêlée d'un peu d'âcreté. On la regarde, en médecine, comme émolliente, délayante et rafraîchissante. Le suc de ses feuilles et de ses racines fait fortement éternuer, et est recommandé pour l'enchifrènement catarrhal, et autre embarras des fosses nasales. On emploie très-fréquemment les feuilles pour panser les cautères et les plaies, qu'elles entretiennent dans un degré d'humidité très avantageux.

Lorsqu'on veut manger les pétioles de ces feuilles, qu'on appelle assez fréquemment *cardes*, par assimilation avec ceux des *artichauts*, qu'on nomme *cardons* (*V.* au mot ARTICHAUT), on ôte la totalité du parenchyme qui les entoure, on enlève leur épiderme, et on les fait cuire dans l'eau bouillante. Quelques cuisinières les mettent dans deux eaux pour les priver totalement de cette âcreté qui leur est naturelle. On emploie le parenchyme ou la partie verte de la feuille, pour mêler avec l'*oseille*, dont elle adoucit l'acidité. Quelques personnes la mettent aussi dans la soupe. (B.)

POIRETIE, *Poiretia.* **Cinq genres de plantes ont ce nom:**

Le premier, établi par Gmelin, n'est autre que l'Houstone.

Le second, formé par Cavanilles, a été appelé Springel par Smith.

Le troisième, constitué par Smith, rentre dans les Crotalaires, ou mieux dans les Hovées de R. Brown.

Le quatrième, par Jaumes Saint-Hilaire, a été établi aux dépens des Sainfoins, qui ont le légume aplati et échancré des deux côtés.

Le cinquième, dû à Ventenat, est celui qui doit rester. Il a pour type : une plante vivace, grimpante, de Saint-Domingue, rapportée aux Glycines par M. de Lamarck, Illustration des genres, pl. 609, fig. 2, et nommée Turpinie par Persoon. Elle se cultive dans nos serres. Ses caractères sont : calice campanulé, à deux lèvres; étendard arrondi, émarginé; étamines monadelphes; gousse aplatie, articulée, marginée. (B.)

POIRIER, *Pyrus*, Linn. (*icosandrie pentagynie*). Grand arbre fruitier de la famille des rosacées, qu'on cultive dans toute l'Europe pour la bonté et la diversité de ses fruits, qui sont communément d'une forme conique, quelquefois ronde, mais dont la grosseur, la couleur et le goût varient beaucoup ainsi que les époques de la maturité. Ces différentes variétés ont été produites par la culture et perpétuées par la greffe; elles sont le résultat des soins de l'homme. Les Gaulois, nos ancêtres, n'avoient que des fruits âpres et durs; nous en avons de délicieux. Les divers sols et climats où le poirier a été successivement cultivé, ont vraisemblablement fait naître aussi beaucoup d'espèces jardinières. Cet arbre aime les climats tempérés; celui de la France lui est très-favorable. Des arbres fruitiers à pepin c'est le plus estimé; aussi surpasse-t il en nombre tous les autres dans les jardins des gens aisés. Dans ceux du pauvre, le pommier est plus commun, peut-être parce que la pomme se conserve plus long-temps, et parce qu'ayant une acidité qui corrige sa verdeur, elle est plus mangeable que la poire avant l'époque de la maturité complète. Malgré cette sorte d'avantage, les différentes poires, par leurs variétés, par les différens temps où elles mûrissent, et par le goût relevé et exalté de la plupart, sont infiniment supérieures aux meilleures espèces de pommes.

On distingue le *poirier sauvage* et le *poirier cultivé*. Le premier est sans doute le seul type du second. Cependant, selon Duhamel, on peut diviser la nombreuse famille des *poiriers* en deux branches, dont l'une a pour auteur le *poirier sauvage*, et dont l'autre paroît être le fruit de l'union du *poirier* avec le *coignassier*. Quoi qu'il en soit, le poirier donne son nom à un

genre dans lequel, après l'espèce cultivée, on doit compter les autres à peu près pour rien, tant à raison de leur petit nombre qu'à cause de leur inutilité.

Le caractère de ce genre est : d'avoir un calice à cinq divisions; une corolle à cinq pétales; vingt étamines au plus, en forme d'alène, plus courtes que les pétales, terminées par des anthères simples; cinq styles entièrement distincts et velus à leur base; autant de stigmates; et pour fruit une pomme glabre, oblongue, allongée à sa base vers le pédoncule avec un seul ombilic, et à cinq loges, renfermant chacune deux pepins cartilagineux.

Le Poirier commun, *Pyrus sylvestris vel communis*, Linn., a une racine ligneuse et rameuse; une tige droite; une écorce raboteuse sur les troncs; un bois rougeâtre et d'un grain fin; les feuilles simples, alternes, pétiolées, ovales-allongées, dentées sur les bords, ordinairement glabres et d'un vert luisant; les fleurs à pétales obronds, grands et concaves, à pédoncules uniflores; elles sont disposées en corymbe au sommet des rameaux. Dans son état sauvage, cet arbre est épineux et porte des fruits très-âpres. Dans l'état de domesticité, il perd ses piquans, et ses fruits s'adoucissent. Nul arbre cultivé n'a produit autant de variétés. A la fin du dix-septième siècle, on comptoit environ sept cents sortes de poires, qui étoient désignées par plus de quinze cents noms. Dans ce nombre prodigieux, il y en a tout au plus cinquante à soixante bonnes, autant de médiocres; les autres ne sont guère meilleures que la plupart de celles qui viennent dans les forêts.

On distingue les *poires* en fondantes et cassantes, en *poires à cuire* ou à *couteau*, en *poires d'été*, d'*automne* ou d'*hiver*. Les plus précoces mûrissent en juillet; les plus tardives se cueillent en octobre et novembre, et mûrissent jusqu'au printemps suivant. Voici les noms et qualités des variétés cultivées qu'il importe le plus de connoître. On a suivi l'ordre de leur maturité.

Variétés des Poires.

(Les astérisques marquent les meilleures *poires*, comme ceux qu'on a placés à côté de quelques espèces de *pêches*, à l'article Pêcher, indiquent les meilleures pêches.)

1. *Amiré-Joannet.* Petit fruit, jaune-citron, tendre, ayant peu de goût. Fin de juin.

2. *Petit muscat, Sept-en-gueule.* La plus petite de toutes les poires, rouge-brune, demi-beurree, musquée. Fin de juin.

3. *Muscat royal.* Petit fruit, gris, rude, demi-beurré, doux, musqué. Commencement de septembre.

4. *Muscat-Robert*, *Poire à la reine*, *Poire d'ambre.* Fruit moyen, vert clair, tendre, sucré. Mi-juillet.

5. *Muscat-fleuri*, Très-petit fruit, uni, vert, demi-beurré, un peu musqué. Mi-juillet.

6. *Aurate.* Petit fruit, turbiné, jaune et rouge clair, demi-beurré. Fin de juin.

7. *Jargonelle.* Fruit petit, jaune et rouge foncé, demi-cassant, un peu musqué. Commencement de septembre.

8. *Magdelaine*, *Citron des carmes.* Fruit moyen, turbiné, vert clair, fondant, parfumé. Juillet.

9. *Hâtiveau.* Très-petit fruit, très-uni, jaune clair, demi-beurré, peu relevé, musqué. Mi-juillet.

10. *Hâtiveau (gros) de la forêt.* Petit fruit, uni, vert jaunâtre et rouge foncé, âcre et un peu aigre. Commencement d'août.

11. *Cuisse-madame.* Fruit très-allongé, moyen, vert et roux, demi-beurré, un peu musqué. Fin de juillet.

12. *Vermillon*, *Bellissime d'automne.* Fruit moyen, encore plus allongé, rouge foncé, cassant, doux, relevé. Fin d'octobre.

13. * *Gros-Blanquet*, *Blanquette.* Petit fruit, blanc et rouge clair, cassant, sucré, relevé. Fin de juillet.

14. *Gros-Blanquet rond.* Fruit turbiné, jaune et rouge, parfumé. Fin de juillet.

15. *Blanquet à longue queue.* Fort petit fruit, blanc, demi-cassant, sucré, parfumé. Commencement d'août.

16. *Petit blanquet*, *Poire à la perle.* Petit fruit, forme de perle en poire, jaune très-pâle, demi-cassant, musqué. Fin de juillet.

17. * *Epargne*, *Beau-présent*, *Saint-Samson.* Fruit moyen, très-allongé, vert, relevé de quelques bosses à la tête, œil comme chiffonné, chair fondante, peu relevée; la meilleure de la saison. Fin de juillet.

18. *Tarquin.* Fruit allongé, jaune-verdâtre, cassant, aigrelet. Avril et mai.

19. *Ognonnet*, *Archiduc d'été*, *Amiré roux.* Fruit moyen, turbiné, jaune et rouge vif, demi-cassant, goût rosat et relevé. Commencement d'août.

20. *Parfum d'août.* Fruit petit, rouge foncé et jaune-citron, très-musqué. Mi-août.

21. * *Salviati.* Fruit moyen, rond, et jaune-rouge clair, demi-beurré, sucré, très-parfumé. Août.

22. *Poire d'ange.* Petit fruit, vert jaunâtre, demi-cassant, très-musqué. Commencement d'août.

23. *Bezi d'Héry.* Fruit moyen, presque rond, lisse, jaune et

vert blanchâtre. Octobre, novembre et décembre, suivant les climats et le sol.

24. *Poire de vitrier.* Gros fruit, ovale, lisse, rouge foncé et vert clair, tiqueté de points bruns et verts, assez agréable. Novembre et décembre.

25. *Orange musquée.* Fruit moyen, rond, boutonné, jaune et rouge clair, cassant, musqué. Août.

26. *Orange rouge.* Même forme, un peu plus gros, gris et rouge vif, cassant, sucré et musqué. Août.

27. *Bourdon musqué.* Petit fruit, rond, vert clair, cassant, musqué. Juillet.

28. *Poirier de jardin.* Gros fruit, rond, boutonné, jaune et beau rouge, cassant, sucré, bon. Décembre.

29. *Orange d'hiver.* Fruit moyen, rond, boutonné, vert-brun, cassant, musqué. Février et mars.

30. *Martin Sire, Ronville.* Fruit gros, beau, vert clair, cassant, doux et sucré. Janvier.

31. *Rousselet d'hiver.* Petit fruit, vert foncé et rouge-brun, demi-cassant, à cuire. Février et mars.

32. * *Rousselet de Reims, petit Rousselet.* Petit fruit rouge brun, demi-beurré, fin, très-parfumé. Fin d'août.

33. *Rousselet hâtif, Poire de Chypre, Perdreau.* Petit fruit jaune et rouge vif, taché de gris, demi-cassant, sucré, très-parfumé. Mi-juillet.

34. *Gros rousselet, roi d'été.* Fruit moyen, vert foncé et rouge-brun, demi-cassant, parfumé, peu fin. Septembre.

35. *Poire sans peau, Fleur de guignes.* Moyen fruit, vert et jaune, tacheté de rouge, fondant, parfumé. Commencement d'août.

36. * *Martin-sec.* Fruit moyen, allongé, isabelle et rouge, cassant, sucré, bon. Novembre, décembre, janvier.

37. *Rousseline.* Petit fruit turbiné, couleurs plus claires que dans le précédent, demi-beurré, sucré, musqué, agréable. Novembre.

38. *Ah-mon-Dieu.* Fruit moyen, lisse, jaune citron clair et rouge clair tiqueté de rouge vif, demi-cassant, peu fin, sucré, un peu parfumé. Commencement de septembre.

39. *Fin-or-d'été.* Fruit moyen, turbiné, très-uni, rouge foncé brillant et vert jaunâtre, tiqueté de rouge, fin, demi-beurré. Mi-août.

40. *Fin-or-de-septembre.* Gros fruit lisse, uni, vert gai et marbré, beurré fin, aigrelet, agréable. Fin d'août et commencement de septembre.

41. *Chair-à-dame, Chère-à-dame.* Fruit moyen, gris, isabelle, demi-cassant, peu fin, doux, relevé, d'un parfum agréable. Mi-août.

42. *Poire d'œuf.* Petit fruit, forme d'un œuf de poule, vert jaunâtre et rougeâtre, tacheté de roux, fin, demi-fondant, sucré, doux, un peu musqué, agréable. Fin d'août et commencement de septembre.

43. *Inconnu-Cheneau, Fondante de Bresil.* Fruit moyen, turbiné, allongé, vert gai et rouge clair, cassant, sucré, relevé. Commencement de septembre.

44. *Cassolette, Friolet, Muscat vert, Lechefrion.* Petit fruit vert clair et rouge pâle, tendre, sucré, musqué. Fin d'août.

45. *Bergamote d'été, Milan de la Beuvrière.* Gros fruit turbiné, vert gai et roux, demi-beurré, peu relevé. Commencement de septembre.

46. *Bergamote rouge.* Fruit moyen, turbiné, jaune foncé et rouge, presque fondant, relevé et très-musqué. Mi-septembre.

47. *Bergamote suisse.* Fruit moyen, turbiné, rayé de vert, de jaune et de rouge, beurré, sucré. Octobre.

48. *Bergamote d'automne.* Gros fruit turbiné, jaune et rouge brun, beurré, sucré, doux, parfumé. Octobre, novembre, décembre.

49. *Crassanne, Bergamote crassanne.* Gros fruit arrondi, gris vert, très-fondant, sucré, relevé, excellent. Novembre, décembre, janvier.

50. *Crassanne panachée.* Cette poire est une variété de la précédente, et n'en diffère point par le fruit.

51. *Bergamote de Soulers, Bonne de Soulers.* Gros fruit jaune et rouge-brun, beurré, fondant, sucré. Février, mars.

52. *Bergamote de Pâques, d'hiver.* Fruit plus gros, court, turbiné, gris et roux, demi-beurré, peu relevé. Janvier, février, mars.

53. *Bergamote de Hollande, Bergamote d'Alençon, Amoselle.* Très-gros fruit turbiné, arrondi, jaune clair, demi-cassant, relevé, agréable, très-tardif.

54. *Bergamote cadette, Poire de Cadet.* Gros fruit lisse, rouge et jaune. Octobre.

55. * *Messire-Jean-doré.* Gros fruit, presque rond, varié de couleur, cassant, sucré, relevé, très-bon. Octobre.

56. *Robine, Royale d'été.* Petit fruit turbiné, court, jaune, demi-cassant, sucré, musqué. Août.

57. *Epine-Rose, Poire de Rose.* Gros fruit sphérique, jaune et rouge clair, demi-fondant, musqué, sucré, etc., comme l'*ognonnet.* Août.

58. *Double-Fleur.* Gros fruit rond, jaune, bon à cuire en février, mars et avril.

Double-Fleur panachée. Variété rayée de vert et de jaune.

59. *Bezy de Caissoy, Roussette d'Anjou.* Petit fruit presque

rond, jaune brun, tendre, beurré, sucré, excellent. Novembre, décembre, janvier.

60. *Franc-Réal.* Gros fruit renflé par le milieu, vert et roux, bon à cuire en octobre, novembre, décembre.

61. *Bequesne.* Fruit gros, long, rouge et jaune citron, taché de gris, un peu fade. D'octobre en février.

62. *Epine d'été, Fondante musquée.* Fruit moyen, allongé, vert pré, fondant, très-musqué. Commencement de septembre.

63. *Poire-Figue.* Moyen fruit, très-allongé, vert-brun, fondant, doux et sucré. Commencement de septembre.

64. *Epine d'hiver.* Gros fruit allongé, vert pâle, fondant, doux, excellent, si le terrain lui convient. Novembre, décembre, janvier.

65. *Ambrette.* Fruit moyen, ovale, blanchâtre, fin, fondant, sucré, relevé dans les terrains chauds. Novembre, décembre, janvier, février.

66. *Echassery, Bézy de Chassery.* Presque même grosseur, forme et couleur, fondant, sucré, musqué. Novembre, décembre, janvier.

67. *Merveille d'hiver, Petit-Oin.* Fruit moyen, varié dans sa forme, rude, vert et jaune, beurré, fondant, très-fin, sucré et musqué, très-agréable. Novembre.

68. *Sucré-Vert.* Fruit moyen, allongé, vert, beurré, sucré, bon. Fin d'octobre.

69. *Poire de Prêtre.* Gros fruit presque rond, presque de même couleur que le *Messire-Jean-gris*, tiqueté de gris blanc, demi-cassant, assez fin. Février.

70. *Poire à Gobert.* Gros fruit turbiné, jaune, demi-cassant, musqué; se garde jusqu'en juin.

71. *Royale d'hiver.* Fruit gros, jaune clair et beau rouge, demi-beurré, sucré dans les terres chaudes. Décembre, janvier, février.

72. *Muscat allemand.* Un peu ressemblant au précédent, gris et rouge, beurré, fondant, musqué, relevé. Mars, avril, mai.

73. *Verte-Longue, Mouille-Bouche.* Gros fruit allongé, vert, fondant, doux, sucré, bon. Commencement d'octobre.

74. *Verte Longue panachée.* Variété rayée de vert et de jaune.

75. * *Beurré.* Fruit gros, fondant, très-beurré, fin, relevé, excellent, varie de couleur. Fin de septembre.

76. * *Angleterre, Beurré d'Angleterre.* Fruit moyen, ovoïde, allongé, gris, demi beurré, fondant, succulent. Septembre.

77. *Angleterre d'hiver.* Fruit moyen, jaune citron. très-beurré, doux, un peu sec. Décembre, janvier, février.

78. * *Bezy de Chaumontelle, Beurré d'hiver.* Gros fruit varié

de forme et de couleur, demi-beurré, fondant, sucré, relevé, excellent. Novembre, décembre, janvier.

79. *Orange tulipée, Poire aux Mouches.* Grosse poire verte et brune, rayée de rouge clair et marbrée de gris, demi-cassante. Commencement de septembre.

80. * *Bellissime d'été, Suprême.* Petit fruit, beau, rouge et jaune, rayé de rouge clair, demi-beurré, peu relevé. Juillet.

81. * *Doyenné, Beurré blanc, Saint-Michel.* Gros fruit oblong, jaune, très-beurré, très-sucré, quelquefois relevé, excellent. Octobre.

82. *Bezy de la Motte.* Gros fruit vert foncé, tiqueté de gris, fondant, doux. Octobre et novembre.

83. *Bezy de Montigny.* Fruit moyen, forme du *doyenné*, jaune, très-fondant, musqué. Commencement d'octobre.

84. * *Doyenné gris.* Fruit moyen, gris, beurré, fondant, meilleur que le *doyenné jaune.* Novembre.

85. *Frangipane.* Fruit moyen, long, renflé par le milieu, beau jaune, demi-fondant, doux, sucré, goût de la *frangipane.* Fin d'octobre.

86. *Jalousie.* Fruit gros, allongé, renflé, boutonné, roux, très-beurré, sucré, relevé, fort bon. Fin d'octobre.

87. * *Bon-Chrétien d'hiver.* Fruit très-gros, de forme variée, jaune clair et rouge incarnat, fin, cassant, doux, sucré, parfumé. Depuis janvier jusqu'au printemps.

88. *Angélique de Bordeaux.* Gros fruit aplati, suivant sa longueur, pâle, cassant ou tendre, doux et sucré. Janvier, février.

89. *Bon-Chrétien d'Espagne.* Très-gros fruit pyramidal, jaune et beau rouge, cassant, doux. Bon à cuire en novembre et décembre.

90. *Gracioli, Bon-Chrétien d'été.* Gros fruit pyramidal tronqué, bossu, jaune, demi-cassant, sucré, très-succulent. Commencement de septembre.

91. * *Bon-Chrétien d'été musqué.* Fruit moyen, en poire de *coing*, jaune et rouge léger, cassant. Fin d'août.

92. *Mansuette solitaire.* Fruit gros, pyramidal peu régulier, vert et jaune, demi-fondant; bonté médiocre. Commencement de septembre.

93. *Marquise.* Gros fruit pyramidal, allongé, jaune, beurré, fondant, doux, sucré. Novembre et décembre.

94. * *Colmart, Poire-Manne.* Fruit très-gros, pyramidal tronqué, vert et rouge léger, beurré, fondant, sucré, relevé, excellent. Janvier, février, mars.

95. * *Virgouleuse.* Gros fruit allongé, jaune, tendre, beurré, relevé, excellent. Novembre, décembre, janvier, février.

96. * *Saint-Germain*, *Inconnue*, *la Fare.* Gros fruit pyramidal allongé, vert, fondant, succulent, excellent. Depuis novembre jusqu'en avril.

97. *Louise-bonne.* Fruit ressemblant beaucoup au précédent, gros, blanc, demi-beurré, quelquefois bon. Décembre et janvier.

98. *Impériale à feuilles de chêne.* Fruit moyen, ressemblant à une petite *virgouleuse;* inférieur en qualité. Mars et avril.

99. *Saint-Augustin.* Petit fruit long, rouge et jaune clair, tiqueté de brun, dur, musqué. Décembre et janvier.

100. *Pastorale*, *Musette d'automne.* Gros fruit très-allongé, jaune, semé de roux, demi-fondant, un peu musqué, bon. Octobre, novembre, décembre.

101. *Champ-Riche d'Italie.* Gros fruit piqueté et tacheté de gris, vert clair, demi-cassant. Décembre et janvier.

102. * *Catillac.* Très-gros fruit obtus, jaune et rouge-brun, âcre; à cuire. Depuis novembre jusqu'à la fin d'avril.

103. *Bellissime d'hiver.* Plus gros que le précédent, presque rond, jaune et beau rouge, tendre, moelleux; à cuire. Décembre, janvier, février.

104. *Livre.* Fruit très-gros, aplati suivant sa longueur, vert, tacheté de rouge; bon cuit. Décembre, janvier, février.

105. *Trésor d'Amour.* Très gros fruit renflé, jaune citron, tendre, doux, très-bon à cuire. Depuis décembre jusqu'en mars.

106. *Tonneau.* Très-gros fruit, forme d'un petit tonneau, jaune et rouge vif; bon à cuire; en février et mars.

107. *Poire de Naples.* Fruit moyen, forme de calebasse, jaune lavé de rouge-brun, demi-cassant, doux. Février et mars.

108. *Angélique de Rome.* Fruit moyen, oblong, rude, jaune citron pâle, tendre, demi-fondant, sucré et assez relevé. Décembre, janvier et février.

109. *Lansac*, *Dauphine*, *Satin.* Petit fruit presque rond, jaune, fondant, sucré, relevé. Depuis octobre jusqu'en janvier.

110. *Vigne-Demoiselle.* Petit fruit, rude, gris brun et un peu rouge, tiqueté de gris, beurré, peu fondant, très-relevé. Octobre.

111. *Sanguinole.* Fruit moyen, lisse, vert, tiqueté de gris et de rouge, grossier, assez insipide. Août.

112. *Sapin.* Petit fruit vert et jaune, peu relevé, quoiqu'un peu parfumé. Fin de juillet.

113. *Poire à deux têtes*, *à deux yeux.* Fruit moyen turbiné, uni, vert-jaune, lavé de rouge-brun, peu délicat, un peu parfumé, un peu âcre. Fin de juillet.

114. *Grise-Bonne.* Fruit moyen, long, vert-gris, tiqueté de blanc, fondant, un peu beurré, sucré et relevé. Fin d'août.

115. *Donville.* Fruit moyen, allongé, luisant, jaune citron, taché de fauve et rouge vif, tiqueté de gris clair, cassant, relevé, quoiqu'un peu âcre. Se conserve jusqu'en avril.

116. *Chat-Brûlé.* Fruit moyen, allongé, jaune et beau rouge vif, très-bon à cuire en février et mars. Mûrit en octobre et novembre.

117. *Saint-Père*, *Saint Pair.* Fruit moyen, rude, jaune cannelle, tendre, excellent en compotes. Mars; se conserve jusqu'en juin.

118. *Trouvé.* Fruit moyen, rouge vif et jaune citron, lavé de rouge clair, tiqueté de rouge et de gris clair, cassant, sucré, très-bon à cuire en janvier, février et mars. Se conserve jusqu'en avril.

119. * *Sarrasin.* Fruit moyen, allongé, rouge-brun, tiqueté de gris et de jaune pâle, presque beurré, sucré, relevé et un peu parfumé, excellent cuit. Se garde d'une année à l'autre; rès-estimé.

120. *Sylvanche* ou *Bergamote sylvange.* Poire d'automne, excellente. L'espèce a été originairement cultivée à Metz.

Les différentes variétés de poiriers se perpétuent et se multiplient par la greffe. On les greffe ordinairement sur *franc* ou sur *cognassier.* Pour avoir des sujets, on sème les pepins du fruit. On doit choisir les plus beaux fruits, les mieux nourris, cueillis sur *arbres francs*, et les laisser pourrir ou sécher dans leur chair; les pepins s'en conservent mieux, et c'est de leur choix que dépendent la bonté et la force des sujets.

Voici les conseils donnés par Rozier à ceux qui veulent faire un semis de *poiriers :*

1.° Chaque fruit dont on destine les pepins à être semés, doit être distingué par son nom, et l'on doit noter s'il a été cueilli sur *franc* ou sur *cognassier.* On doit préférer le premier; peu d'espèces font exception à cette loi. Les fruits d'été, une fois secs, seront rangés lit par lit dans du sable, et tenus dans un endroit frais, mais non humide; leur germination au printemps en sera plus prompte.

2.° Au temps des semis, on dépouillera les pepins de leur enveloppe. Si elle sèche, on la mettra tremper quelques jours dans l'eau; après cela la séparation en sera facile, et on semera tout de suite. Si la chair est encore fraîche, comme dans les fruits très-tardifs, on en séparera les pepins sans les endommager.

3.° Le semis aura lieu dès qu'on n'aura plus à redouter les fortes gelées. Si on a soin d'en préserver la terre avec suffisante quantité de paille, on peut alors semer plus tôt. Il

doit être fait dans une terre douce, forte sans être tenace, qui ait au moins dix-huit pouces de profondeur, et qui ait été bien ameublie par un terreau parfaitement consommé. On ne doit pas semer à la volée, mais par raies espacées de huit pouces, et qui laissent la facilité d'arracher les mauvaises herbes, et de piocher dans l'arrière-saison. On doit laisser le semis pendant deux ans en pépinière. Ce terme, qui paroît long, est nécessaire pour avoir un sujet bien conditionné, bien enraciné, et qui soit à la replantation d'une reprise facile.

4.° Dans la pépinière à demeure, il faut que le sol ait été défoncé nouvellement à la profondeur de trois pieds, et que les jeunes plants y soient placés dans le courant de novembre ou au commencement de décembre, suivant le climat. Ils seront plantés en quinconce avec toutes leurs racines, leurs chevelus, avec leur pivot, et à trois pieds de distance les uns des autres. On ne greffera ces sujets que lorsqu'ils auront donné leurs premiers fruits.

On doit greffer le *poirier* sur sauvageon ou sur franc, pour les grands plein-vents et dans les terrains qui ont de la profondeur; sur les grands *cognassiers*, dans les terrains médiocrement profonds et pour les espaliers très-élevés, et sur les petits *cognassiers* pour les espaliers bas. Parmi les *poires* qui réussissent le mieux sur *cognassiers*, on compte la *royale d'été*, l'*épine d'hiver*, l'*ambrette* et la *mansuette*, etc. Un grand nombre d'espèces réussissent très-bien sur *franc*, et, suivant Rozier, on doit le préférer, parce qu'il subsiste long-temps, qu'un seul pied occupe l'espace que quatre ou même six *poiriers* sur *cognassiers* occuperoient, et parce que ce seul arbre, bien conduit, produit à lui seul beaucoup plus de fruits qu'eux tous ensemble. Enfin il est démontré, dit-il, que le *franc* est plus vigoureux que le *cognassier*.

« Les *poiriers*, dit Miller, doivent être plantés contre des murailles ou en espaliers, à quarante pieds au moins de distance, parce que, s'ils n'ont pas assez de place pour s'étendre de chaque côté, il sera impossible de les conserver en bon ordre; car, plus ces arbres sont taillés, plus ils poussent: d'ailleurs, comme plusieurs espèces produisent leurs boutons à fleurs aux extrémités des branches de l'année précédente, en les taillant et en les raccourcissant, tout le fruit en est jeté bas. »

Les *poiriers* souffrent très-bien la taille, et se prêtent à toutes les formes qu'on veut leur donner. Les plus communes sont en *buisson*, en *éventail*, en *espalier* et en *quenouille*. L'arbre en éventail diffère de l'espalier, en ce que ce dernier est toujours placé contre un mur, tandis que l'autre en

est éloigné : il en diffère aussi par la direction de ses branches disposées comme les rayons d'un éventail de femme, tandis que la plupart de celles de l'espalier sont ou doivent être dirigées presque horizontalement. Le grand défaut de la taille en éventail est de laisser toujours à la séve un cours direct qui la fait se porter avec impétuosité au sommet de l'arbre, au préjudice des parties inférieures. La taille appelée en *quenouille* s'est introduite depuis quelques années ; elle consiste à planter l'arbre tel qu'il sort de la pépinière, en lui laissant toutes ses pousses latérales, qu'on raccourcit un peu seulement, de manière à lui donner la forme d'une pyramide. Un tel arbre bien conduit fait un joli effet, et fructifie beaucoup ; mais il ne vit pas long-temps.

La taille du poirier n'a rien de particulier. La meilleure est celle qui sait conserver sagement les bourgeons dans toute leur force et qui n'épuise pas l'arbre, en lui abattant, chaque année, une quantité de bois, pour lui en faire reproduire autant l'année d'après.

Les terrains de sable gras et frais, sont les plus propres au *poirier ;* les terres peu profondes, glaiseuses, compactes et froides, ne lui conviennent pas. Il y a peu d'expositions où l'on ne puisse planter quelque variété de cet arbre.

Il est en général sujet aux mêmes maladies que les autres. (*Voyez* au mot ARBRE.)

« Le bois du *poirier sauvage*, dit Duhamel, est pesant, « fort, plein, d'une couleur rougeâtre ; son grain est fin. Il « prend très-bien la teinture noire, et alors il ressemble si « fort à l'*ébène*, qu'on a peine à l'en distinguer. Après le « *buis* et le *cormier*, ajoute-t-il, c'est le meilleur des bois que « puissent employer les graveurs en taille de bois. » Il est aussi très-propre au tour, aux pièces de rouage de moulin, et aux outils de menuiserie ; car il est dur et ne fléchit point : et cependant il est facile à travailler, à cause de l'homogénéité de sa fibre ; mais comme il est sujet à se tourmenter, on ne doit l'employer que très-sec. Le bois du *poirier* cultivé est beaucoup plus tendre ; il sert aux menuisiers pour des parquets, aux ébénistes pour de la marqueterie, et surtout aux luthiers.

Les *poires*, comme les *pommes*, se conservent assez long-temps pour qu'on puisse attendre celles de la récolte nouvelle. Elles se mangent crues, séchées, tapées, cuites, confites au sucre, à l'eau-de-vie, au vin cuit. Le suc exprimé de plusieurs espèces, après avoir fermenté, donne une boisson nommée POIRÉ (*Voyez* ce mot), dont on fait de l'eau-de-vie et du vinaigre. Le marc sert de chauffage et de nourriture à la volaille. Les cochons et les oiseaux de basse-cour

mangent les poires qui se gâtent; les poules et les pigeons tirent encore parti des pepins.

Les *poires* sont le fruit qu'on sert, le plus communément, sur les tables, en toutes saisons, et surtout en hiver : elles nourrissent peu ; mais elles sont du goût de tout le monde. On fait de bon raisiné avec la *poire de Messire-Jean*, et d'excellentes compotes avec plusieurs espèces de *poires*, mais surtout avec le *bon chrétien d'hiver.* Le *rousselet*, le *beurré d'Angleterre*, le *doyenné*, la *poire Martin-sec*, sont très-propres à faire sécher.

Les autres espèces de *poiriers*, outre celles qui se rapprochent du POMMIER et du COGNASSIER, et dont il sera fait mention à leurs articles, ainsi qu'outre celles qui ont été placées parmi les NÉFLIERS et les ALISIERS, se réduisent au POIRIER COTONNEUX, au POIRIER A FEUILLES DE SAULE, au POIRIER DU MONT-SINAÏ, et au POIRIER DE MICHAUX, qui tous se cultivent dans nos écoles de botanique, mais ne peuvent être comparés à l'espèce commune, sous aucun rapport. (D.)

POIRIER. C'est, à la Martinique, la BIGNONE A CINQ FEUILLES. (B.)

POIRIER DES ANTILLES. On appelle ainsi deux arbres du genre BIGNONE, dont on emploie le bois dans les colonies françaises, pour les ouvrages de charpente. (B.)

POIRIER AVOCAT. C'est le LAURIER-AVOCAT. (B.)

POIRIER BERGAMOTE. Espèce d'*oranger* dont les fruits ont la forme des poires. *V.* ORANGER. (B.)

POIRIER DE CAYENNE. C'est le CORMIER. (B.)

POIRIER DE CHARDON. C'est le CACTIER-RAQUETTE. (B.)

POIRIER DES INDES. On nomme ainsi le GOYAVIER. (B.)

POIRIER DE MONTAGNE Nom vulgaire, à la Guadeloupe, du QUINQUINA CORYMBIFÈRE. (B.)

POIRIER DE LA NOUVELLE-ESPAGNE. C'est le LAURIER-AVOCAT. (B.)

POIRIER PIQUANT. *Voy.* au mot CACTIER-RAQUETTE. (B.)

POIRIER ROUGE. Arbre du Cap de Bonne-Espérance, dont le bois sert à faire des meubles. On ignore à quel genre il se rapporte. (B.)

POIS, *Pisum*, Linn. (*Diadelphie décandrie.*) Genre de plantes de la famille des légumineuses, qui a beaucoup de rapports avec les GESSES, et qui présente pour caractères : calice en cloche et à cinq dents, dont deux supérieures plus

courtes; un étendard relevé et arrondi, plus grand que les ailes et la carène; dix étamines diadelphes; un style triangulaire creusé inférieurement en forme de carène; un stigmate plan et velu; une gousse allongée, renfermant des semences à peu près sphériques.

Les *pois* ont une tige grimpante ou droite, des pétioles polyphylles, des stipules plus grandes que les folioles, et des pédoncules axillaires portant deux ou plusieurs fleurs.

On ne compte que trois ou quatre espèces dans ce genre; mais l'une d'elles, le Pois cultivé, *Pisum sativum*, Linn., renferme un grand nombre de variétés; les unes hâtives, les autres tardives; les unes sans parchemin, les autres à parchemin. Dans les *pois sans parchemin*, la cosse est bonne à manger étant encore verte; dans les *pois à parchemin*, la cosse est dure et coriace, et ne sert jamais d'aliment à l'homme, même étant nouvelle. Les caractères de cette espèce sont d'avoir: une racine grêle et fibreuse, des tiges longues, fistuleuses, rameuses et tombantes; des pétioles minces; des feuilles alternes, ailées, à folioles très-entières et sessiles; des vrilles rameuses à l'extrémité des feuilles; des stipules arrondies et crénelées inférieurement, et des pédoncules axillaires portant plusieurs fleurs. Les variétés peuvent se diviser de plusieurs manières. Je suis la division adoptée par les auteurs de l'*Instruction sur la Culture et les avantages des plantes légumineuses*, publiée, en 1795, par la Commission d'Agriculture et des Arts.

§ I. *Pois hâtifs.*

Ils se divisent en *hâtifs de première classe* et *hâtifs de seconde classe.*

Hâtifs de première classe. En automne, vers le milieu de novembre, on commence à semer dans les jardins, sur des plate-bandes abritées et bien exposées, le *pois* des primeurs dont les noms suivent:

1. Le *Pois de Francfort*, dit encore *Pois Michaut de Hollande:* il vient à la hauteur de dix-huit à vingt pouces, selon le temps et la qualité du terrain; il donne des fleurs tout le long de sa tige, et n'a pas besoin d'être pincé; il produit avant les autres: il est abondant et d'une qualité supérieure.

2. Le *Pois baron:* il s'élève un peu plus que le précédent; on le pince ordinairement pour qu'il produise plus tôt. Sa cosse et son grain sont petits.

3. Le *petit Pois de Blois:* sa hauteur est de quinze à dix-huit pouces. Il donne beaucoup, et il est presque aussi hâtif que le précédent. Son grain est un peu plus petit et plus lisse.

4. Le *Pois Michaut ordinaire* : c'est l'espèce hâtive la plus anciennement connue. Ce *pois* est blanc, rond, uni, assez gros, fort tendre, et sucré quand il est mangé vert. Il s'élève un peu plus que le *pois baron*. On le pince de même. Il est d'un grand rapport quand on le sème après l'hiver, et donne son fruit au bout de quarante jours, ce qui l'a fait nommer dans quelques provinces *pois quarantain*.

Si, pendant l'automne, le temps n'étoit pas favorable aux semis de *pois*, on les feroit un peu plus tard. On les continue ordinairement, aux expositions chaudes, jusqu'au commencement de février.

Hâtifs de la seconde classe. Dans cette classe, on distingue les *pois hâtifs* un peu plus élevés, de ceux qui le sont moins. Ces derniers sont appelés *pois nains*.

Dans les climats froids et tempérés, c'est à la fin de février qu'on commence à semer les *pois* dans des terrains découverts ou en plein champ : d'abord les quatre espèces de *pois hâtifs* dont il vient d'être question, ensuite les espèces suivantes, qui sont les plus élevées de la seconde classe.

5. Le *Pois dominé* : il succède au *pois Michaut*, s'élève un peu plus haut, est d'un plus grand produit, et n'est pas si délicat sur le choix du sol. Ses cosses sont plus grandes et plus garnies ; son grain blanc, aussi gros, moins rond, et d'aussi bonne qualité.

6. Le *Pois Laurent*, qui monte à la même hauteur, et qui est un peu moins hâtif que le *dominé*.

7. Le *Pois suisse* ou la *grosse cosse hâtive* : il a la tige plus forte et la cosse plus renflée que le *dominé*, s'élève à la même hauteur, est plus dur, et craint moins les rigueurs des saisons. Il est de bonne qualité et d'un grand rapport. Son grain est rond, et d'une couleur jaune tirant sur le vert.

8. Le *Pois de Clamart*, nommé aussi *carré fin*, parce que ses grains se trouvant très-serrés dans leur cosse, sont toujours comprimés ; ils sont communément au nombre de dix ou douze dans chaque cosse. Ils varient quant à la couleur, qui est blanche-rousse dans les uns, et verte dans les autres. Quoique petits, ils sont tendres, sucrés, excellens, lorsqu'on les mange nouvellement cueillis. Ce pois s'élève moins que les précédens et mûrit après eux.

« On peut se dispenser de ramer ces espèces ; cependant « elles seront plus productives, si on les soutient avec de pe-« tites rames ou branches.

« Les *pois nains* sont de deux sortes, les uns *à parchemin*, « les autres *sans parchemin*.

« Les *nains à parchemin* offrent différentes variétés plus « ou moins basses, plus ou moins hâtives, dont les grains,

« à leur maturité, sont jaunâtres ou verts. Outre leur bonne « qualité, ils ont le mérite de n'exiger aucune rame, et « même de pouvoir être semés en bordure. Les *pois nains sans* « *parchemin* sont aussi plus ou moins élevés, selon les varié- « tés. Le plus élevé de tous monte à vingt pouces ou envi- « ron ; quelques rames le soutiendront contre les vents, et « faciliteront sa fructification. Ses cosses bien garnies, sont « très-nombreuses; on le mange écossé ou avec sa cosse ; il « est très-sucré.

« De quinzaine en quinzaine, ou à des époques plus ou « moins rapprochées, on peut semer les différentes espèces « de pois, soit de première, soit de seconde classe, dont les « noms précèdent, jusqu'à la fin de juillet, dans les climats « tempérés, et continuer pendant environ un mois de plus « dans les climats chauds. L'un des grands avantages de ces « espèces, est de fructifier dans les diverses saisons. Les semis « qui se font dans les grandes chaleurs, se placent en terre « substantielle, fraîche, et aux expositions les moins chaudes. « C'est le contraire des semis faits avant l'hiver, qui deman- « dent de la terre plus légère, et une exposition chaude. Par « la même raison on choisit, pour les derniers semis, des « terres légères et des expositions qui, en automne, les ga- « rantissent des premiers froids. Lorsque le solstice d'été est « passé, on ne doit plus compter sur la maturité des pois « qu'on sème ; mais si l'automne est favorable, on peut es- « pérer d'en récolter de bons à manger en vert jusqu'à la fin « d'octobre. » *Instruction citée ci-dessus.*

§ II. *Pois tardifs*, ou *grands Pois.*

Les différens *pois tardifs* peuvent être semés depuis le commencement de mars jusqu'en juin, dans les climats tempérés ou un peu froids. Ceux de ces pois qu'on a semés jusqu'à la mi-mai, acquièrent une maturité parfaite ; lorsqu'ils sont semés plus tard, ils ne peuvent être mangés qu'en vert.

Il y a des *pois tardifs à parchemin* et d'autres *sans parchemin.* Ces derniers portent le nom de *pois gourmands* ou *goulus.* Parmi les premiers, les meilleures espèces sont:

1. Le *Sans-pareil*, ainsi nommé, parce qu'il produit beaucoup et long-temps, et parce que son grain, moelleux en vert, est très-sucré.

2. Le *Marly :* c'est un des plus beaux pois, soit pour son port, soit pour ses cosses assez nombreuses; il est de bonne qualité.

3. Le *Pois carré blanc :* il s'élève fort haut, est lent à se mettre à fruit. Ses cosses sont multipliées, ses grains serrés ; il est fort sucré.

4. Le *Pois carré à cul noir :* il est un peu plus tardif que le précédent, et a à peu près les mêmes qualités. On en prolonge l'ensemencement jusqu'à la fin de mai. Sa couleur est verte, sa forme carrée ; il est bon en vert et en purée. On ne le mange guère en sec.

5. Les *Pois verts :* il y en a plusieurs variétés qui se cultivent, principalement pour être récoltées en maturité, et consommées en purée. La plus estimée est le *gros carré vert normand,* qui produit beaucoup; il est fort tendre et a la peau très-fine. Ces pois aiment une terre un peu forte, et cependant bien préparée.

Parmi les *Pois tardifs sans parchemin,* je ne citerai que trois variétés qui ont des sous-variétés ; savoir :

6. Le *Pois sans parchemin à demi-rame :* il est très-bon.

7. Le *Pois faucille* ou *Corne de belier :* ses cosses sont courbées, nombreuses, larges et longues; fraîchement cueillies, elles sont tendres et très-sucrées. Ce pois s'élève très-haut.

8. Le *Pois sans parchemin à fleur rouge :* il monte encore plus que le précédent. Son grain est en partie vert et en partie rougeâtre, parsemé de points violets, ce qui l'a fait nommer *pois à œil de perdrix.* Il varie dans sa fleur et dans son fruit. Il produit beaucoup. Sa cosse est belle, mais il a une saveur un peu âcre. Cette espèce sans parchemin est la seule connue dans plusieurs cantons de la France. En général, ces sortes de pois ne sont pas assez multipliées.

Tous les *pois tardifs* ou *grands pois* doivent être ramés, si l'on veut qu'ils soient très-productifs.

Le pois doit être mis au rang d s légumes les plus précieux. L'homme se nourrit de son grain, soit vert, soit sec; il mange même la cosse des *pois sans parchemin ;* et les tiges fraîches ou sèches de toutes les espèces de pois, contenant un principe saccharin nutritif, composent un excellent fourrage, qui maintient les animaux en bonne chair, surtout les chevaux. On conseille les *pois verts* aux scorbutiques. Mangés secs, ils sont lourds et venteux pour les estomacs foibles ; il vaut mieux les consommer en purée.

Il y a une manière de préparer les pois pour les manger en vert dans le cœur de l'hiver. On les choisit bien tendres ; on les met, quand ils sont écossés, dans l'eau bouillante ; après qu'ils ont fait un bouillon, on les retire et on les passe dans l'eau fraîche. Ils sont ensuite exposés au grand air et à l'ombre, sur une nappe blanche ; on doit avoir soin de les remuer de temps en temps, et même de changer cette nappe si elle est trop mouillée. Quand ils sont secs, on les serre dans des vases bien fermés, tenus en lieu sec. (D.)

POIS AMER. Espèce de HARICOT ou DOLIC, qui se

cultive à l'Île-Bourbon, pour la nourriture des noirs, et dont l'usage est souvent dangereux. On l'appelle aussi Haricot gros-jean. C'est le *Phaseolus lunatus* de Linn. (b.)

POIS D'ANGOLE ou POIS DE CONGO, DE SEPT ANS, POIS DE PIGEON. C'est le Cytise cajan. (b.)

POIS BOURCONSOU. Espèce de *haricot* qu'on mange à Saint-Domingue. C'est peut-être un Dolic. (b.)

POIS BRETON. *V.* Gesse. (b.)

POIS CATIANG. Graine d'une espèce de Dolic, qu'on mange dans toute l'Inde et îles qui en dépendent, et avec laquelle on fait à la Chine une bouillie claire, que l'on offre dans les visites de cérémonie, sous le nom de Lait de fève. (b.)

POIS CHICANNES. Espèce de Haricot de Saint-Domingue. (b.)

POIS CHICHE. *V.* au mot Chiche. (b.)

POIS CHOUCRES. Le Dolic ensiforme, que j'ai cultivé en Caroline, porte ce nom à Saint-Domingue. C'est un légume des plus précieux pour les pays chauds. Il vit deux ou trois ans, et chaque pied peut fournir plus d'un boisseau de semences dans le cours d'une année. Ces semences sont très-savoureuses ; mais leur peau est un peu épaisse et coriace. (b.)

POIS COCHON. Nom qu'on donne, à l'Île-de-France, au Dolic bulbeux (*dolichos bulbosus*, L.), dont la racine sert de nourriture aux *cochons*. (ln.)

POIS DE CONGO. *V.* Pois d'Angole. (b.)

POIS-DAME. Espèce de Dolic ou de Haricot. (b.)

POIX DOUX. C'est le fruit de l'Acacie a fruits sucrés. (b.)

POIX DOUX. C'est, à la Guadeloupe, l'Acacie a feuilles de hêtre. (b.)

POIS A ENIVRER. *V.* Corinde. (ln.)

POIS ETERNEL ou PERPÉTUEL. *V.* Gesse. (b.)

POIS A GRATTER. C'est le Dolic a poils cuisans. (b.)

POIS DE HAIE. C'est encore un Dolic. (b.)

POIS JAUNE. Encore un Dolic de St.-Domingue. (b.)

POIS AU LIÈVRE. Nom de la Gesse des bois, aux environs d'Angers. (b.)

POIS MABOUIA. Ce sont les semences du Mabouier. *V.* ce mot. (b.)

POIS DE MERVEILLE. C'est la Corinde. (b.)

POIS ODORANT. *V.* Gesse. (b.)

POIS ORANGE. Nom vulgaire de la Gesse odorante, aux environs d'Angers. (b.)

POIS PALMISTE. Fruit de l'Umari épineux. (b.)

POIS PATATE. C'est le DOLIC TUBÉREUX : on en mange les fruits et la racine. (B.)

POIS DE PIGEON. C'est l'OROBE ; c'est aussi le CAJAN. (B.)

POIS POUILLEUX. On appelle ainsi le *dolic à poils piquans*, parce qu'il oblige à se gratter ceux qui en touchent la gousse. (B.)

POIS PUANT. C'est le fruit de la CASSE FÉTIDE. (B.)

POIS QUENIQUE. Fruit du BONDUC. (B.)

POIS ROUGE. C'est le fruit de l'ERYTHINE. (B.)

POIS SABRE. C'est le DOLIC ENSIFORME. C'est aussi l'ÉPERU. (B.)

POIS A SAVON. Fruit du SAVONNIER. (B.)

POIS DE SENTEUR. Les jardiniers donnent ce nom à la GESSE ODORANTE. (B.)

POIS DE SEPT ANS. *V.* au mot CYTISE DES INDES. (B.)

POIS SORCIERS. Fruit d'une espèce de DOLIC. (B.)

POIS SUCRE. Fruit de l'ACACIE A FRUITS SUCRÉS. (B.)

POIS DE TERRE. C'est l'ARACHIDE. (B.)

POIS VIVACES. *V.* GESSE. (B.)

POISONS, *Venena*, *Pharmaca.* L'on donne ce nom à toutes les substances qui, reçues dans l'économie animale vivante, y causeroient la mort, ou des affections très-graves et dangereuses. On peut dire également que les plantes peuvent recevoir des poisons elles-mêmes, comme plusieurs d'entre elles empoisonnent des animaux. Ainsi, plusieurs substances minérales et des préparations chimiques tuent des végétaux ainsi que des animaux.

Mais, afin de mettre de l'ordre dans une matière qui est si importante en histoire naturelle, comme pour la médecine et la pharmacologie, nous donnerons l'énumération de toutes les substances reconnues vénéneuses pour l'homme, et divisées par chacun des règnes de la nature ; savoir des *poisons animaux*, *végétaux* et *minéraux*.

Comme il est toutefois essentiel d'établir d'abord ce que c'est que le *poison*, en quoi il diffère du *médicament* et de l'*aliment*, nous devons montrer qu'il n'y a point, pour tous les animaux et les végétaux, des poisons absolument parlant, et que telle substance dangereuse pour une espèce d'animal, peut devenir un aliment fort salutaire à un autre. C'est en cela que nous reconnoîtrons une admirable intention de la nature.

Quoiqu'il puisse paroître d'abord de la singularité à rappeler des idées théologiques au sujet des poisons, qui ne

devroient avoir aucun rapport avec elles, cependant il existe des considérations, ce me semble, fort utiles et fort négligées sur ce point; elles seroient propres à nous guider dans de nouvelles découvertes, plus ou moins salutaires, à l'égard des substances vénéneuses.

En effet, hors le règne minéral, qui, n'étant aucunement destiné à la nourriture des animaux, ne leur présente que des matériaux plus ou moins nuisibles pris à l'intérieur, surtout à haute dose, les poisons tirés des règnes végétal et animal ne sont pas des poisons pour tous les êtres de la création, mais ils peuvent même servir d'aliment habituel et très-sain pour plusieurs d'entre eux, tandis que l'aliment des uns devient venin pour d'autres. Ainsi, les philosophes, qui accusent la Providence d'avoir créé le mal gratuitement sur la terre, comme le venin des reptiles, les affreux poisons des végétaux, n'ont pas considéré les lois de la nature d'une vue assez élevée.

Il a été montré, à l'article ESPÈCE, qu'une telle combinaison entroit dans le plan nécessaire de la nature, pour maintenir l'équilibre et les moyens de subsistance des différens êtres; qu'il falloit la faculté de blesser à mort une proie, chez les animaux les plus incapables de la poursuivre, comme il falloit des plantes mises en réserve ou spécialement consacrées pour la nourriture de quelques espèces. Par exemple, les euphorbes des déserts d'Afrique sont, malgré leur lait âcre qui écarte d'elles tant de races sauvages, l'aliment des chameaux qui en mangent habituellement; de même, les charognes les plus infectes, qui porteroient la contagion et la mort dans le sein de tant d'animaux, deviennent la plus agréable pâture d'une foule d'insectes carnassiers. Ainsi s'entretient le cercle des destructions et des renouvellemens, ou l'harmonie générale de l'univers.

Et cette vue, purement théorique, conduit à rechercher par quelles causes cette même dose d'arsenic, qui produiroit dans les entrailles de plusieurs hommes de si mortelles convulsions, se borne à purger le chien ou le loup, et à les remettre en meilleur appétit. Ainsi, l'étude des poisons s'éclairant surtout au moyen d'expériences sur les animaux, présente souvent les résultats les plus infidèles, quand on en tire des conclusions pour l'homme; ce qu'on n'a pas encore cessé de faire jusqu'à ce jour (1).

---

(1) Jean-André Murray a traité aussi ce sujet, sous le rappor de l'anatomie; *de Observationibus et experimentis apud bruta captis cautè ad corpus humanum applicandis;* dans ses opuscul. tom. 1. p 226. et dans les comment. lipsiens. t. XIX. p. 44.

Nous sommes donc bien loin d'avoir une pleine connoissance de la toxicologie, malgré les beaux travaux de tant d'auteurs certainement recommandables; tel a tenté ce sujet, sans en mesurer l'étendue, puisqu'il faut d'abord étudier les différentes organisations des animaux, comparées avec celle de l'homme, pour essayer de découvrir ce qui rend chacun d'eux plus ou moins sensible à certains agens vénéneux. Bien plus, il y a des idiosyncrasies, outre les accoutumances, qui font que tel aliment pour un homme, agit comme venin chez celui-là; c'est ce qu'on a remarqué plus d'une fois, par exemple, à l'égard de certains fromages passés; car ce qui cause la maladie des uns, fait souvent la santé des autres. Ne doit-on pas se livrer à ces recherches avec autant de soin qu'on en apporte à déterminer les affinités des acides, pour certaines bases salifiables, plutôt que pour les autres? Or, les corps vivans ont aussi leurs diverses affinités pour les substances qui agissent sur eux, selon leur structure et l'état de la sensibilité. On saura mieux, par ces moyens, quand et comment on peut se défendre, avec plus de succès, contre les venins, qu'en prodiguant à tort et à travers de prétendus alexipharmaques et tant de contre-poisons.

Par exemple, il est une foule d'alimens, de médicamens, de poisons, qui agissent d'une manière bien déterminée sur l'homme, le chien et d'autres genres d'animaux; mais on en conclut trop souvent qu'il en sera de même pour tout le reste du règne animal; de là, l'on transporte réciproquement de l'animal à l'homme tel aliment, tel médicament; et faute de comparer les modifications apportées par chaque sorte d'organisation, il en résulte, ou de funestes erreurs, ou l'ignorance totale de la manière d'employer ces diverses substances et de les approprier à chaque espèce d'être vivant; cependant les faits sont tellement multipliés à cet égard, qu'il suffit presque de les rapprocher pour en tirer des conséquences naturelles.

De ce que des substances, parce qu'elles ne contiennent point d'azote, ne peuvent suffire à l'alimentation des carnivores, ou de ce que la cantharide est un poison pour l'homme, si l'on alloit en conclure, comme on le fait chaque jour, qu'il en est de même pour d'autres animaux, et que toute fibre animée se comporte de même avec ces substances, on se tromperoit étrangement; ce seroit n'avoir, ne donner aucune notion vraie en matière médicale, en physiologie, et cette erreur influeroit encore sur les sciences accessoires.

Chaque espèce d'animal ou même de végétal ayant un mode particulier de nutrition, de digestion, etc., elle a ses alimens, et par conséquent ses poisons. Ce qui fait périr l'un, peut fort bien alimenter l'autre; et réciproquement ce qui est excrément pour celui-là, devient une matière de récrément

pour celui-ci, sans compter même les idiosyncrasies de chaque individu. Tel venin pour nous, peut au contraire être fort avantageux, comme aliment conservateur de la vie, chez d'autres animaux. Ainsi, tout est sans doute relatif, comme on l'a dit ; mais on auroit dû spécifier les circonstances, les espèces dans lesquelles ces relations s'opèrent ; ce qu'il étoit indispensable de faire.

Qui pourroit douter de ces phénomènes? ils se passent sans cesse sous nos yeux. Les mêmes engrais de la terre, selon qu'ils sont élaborés dans telles ou telles filières végétales, se transforment ici dans l'horrible poison de l'upas et de la mancenille, ou dans l'odeur repoussante de l'assa-fœtida ; tandis qu'à côté, on voit naître la rose ou se former le doux suc du raisin. Mais ce qu'il y a de plus merveilleux encore, c'est de considérer comment le jaune et le blanc de cet œuf de poule, fécondé et couvé (dans lequel nulle chimie n'a pu découvrir ni sang, ni pulpe cérébrale, ni fibre musculaire, ni plumes, ni d'autres principes analogues), va pourtant se transformer, à l'aide de la seule chaleur et du peu d'air qui pénètre au travers de la coque, en un jeune poulet vivant, sentant, et tout composé de ces nouveaux principes. Que cet œuf ne soit pas fécondé, l'incubation n'y développera qu'un liquide putréfié d'une odeur infecte. On doit donc être fortement persuadé de la puissance fécondatrice de la vie, lorsque, par l'effet de quelque passion, on voit le lait changer instantanément de nature dans la mamelle; là, le sang se transformer en bile, ici en d'autres sortes d'humeurs, et parfois en venin spécifiquement mortel, comme la salive dans le chien hydrophobe ; mais nous réservons ces faits pour les développer dans une autre occasion.

Si donc, suivant le mode de sensibilité dans l'homme, selon son tempérament, son état de santé ou de maladie, tel aliment se digère ou ne se digère pas (on voit, durant la fièvre, l'estomac refuser la chair); si tel médicament agit ou n'agit pas dans telle circonstance, à combien plus forte raison doit-on se défier de conclusions tirées d'expériences faites sur quelque animal éloigné de la nature humaine? Donc, il faut, avant tout, apprécier les diverses natures des êtres vivans, et considérer les moyens par lesquels des animaux s'approprient des substances qui sont de vrais poisons pour nous.

Le frêne est un arbre dont la séve et les autres sucs sont doux et sucrés, puisque dans les climats chauds on en retire la manne; cependant, la cantharide se nourrissant de son feuillage, en compose les principes âcres et vésicans, qui la rendent si redoutable pour nous, quand on la mêle avec nos alimens. Toutefois le hérisson, destiné, par ses organes digestifs, à se nourrir d'insectes, a été, sans boire, impunément

nourri de cantharides par Pallas; et néanmoins cet animal n'offroit dans sa chair, qu'on peut manger, et dans ses habitudes, par rapport à la génération, rien qui dénotât les mauvais effets d'un aliment si irritant; il est pourtant probable qu'alors son urine doit contenir quelque principe très-stimulant, puisque, à Minorque, le médecin anglais Cleghrone observa le priapisme chez des soldats qui avoient bu de l'eau dans laquelle ce quadrupède avoit uriné. Le travail de l'assimilation change donc des substances douces végétales en matières âcres animales, et ensuite celles-ci en chair ordinaire.

Des poissons de mer, tels que les diodons, les tétraodons; des crustacés, comme les crabes, dévorent des zoophytes caustiques, des méduses, les acalèphes, les vélelles, qui répandent une humeur plus acrimonieuse que les euphorbes, et font détacher l'épiderme de la main qui les saisit. Ces poissons, ces crustacés ne sont cependant pas empoisonnés eux-mêmes par ces alimens; mais, si la propriété caustique passe dans leur propre chair, sans l'endommager et sans qu'ils en souffrent, ils deviennent à leur tour un poison pour les marins qui les mangent par mégarde.

A doses modérées, l'usage du persil, du poivre, n'a point d'inconvéniens pour nous; mais le persil fait périr les perroquets, et l'on a fait mourir, dans les convulsions, des sangliers et des cochons, avec une médiocre quantité de poivre. Nous pouvons, sans danger, manger des baies et de la conserve de sureau ou d'hyèble, tandis que leurs baies sont un venin pour les paons et d'autres oiseaux de basse-cour.

Comme on sait, le chien ne supporte pas la noix vomique; toute proportion gardée, elle le fait bien plus tôt périr que l'homme; cependant elle ne tue point les vers intestinaux, tandis que des anthelmintiques, qui font mourir ces vers, épargnent l'animal qui les porte. Une assez grande quantité d'arsenic (demi-once et plus), dose qui seule empoisonneroit bien des hommes, ne tue ordinairement ni les chiens ni les loups, mais seulement les purge plus ou moins. Ces quadrupèdes, doués d'un estomac si robuste, ne digèrent pourtant pas les meilleurs champignons, et nous, nous les mangeons impunément. Ils périssent promptement par la fausse-oronge, *agaricus muscarius*, L., champignon vénéneux pour nous, à la vérité, mais que pourtant digèrent les estomacs russes dans la Sibérie. Cet agaric, infusé dans la bière, la rend plus enivrante, et le voyageur naturaliste Krascheninnikoff assure que l'urine des Sibériens, qui en ont bu, conserve encore tellement ce principe enivrant, que des domestiques cosaques se sont enivrés avec cette urine.

La différence entre les animaux exclusivement carnivores,

tels que le lion, le tigre, etc., et les herbivores exclusifs, comme les ruminans, fait que les uns périssent par le régime des autres, sans qu'il soit possible de les accoutumer à ce changement. Ainsi le lion ne peut pas absolument digérer l'herbe, et l'aigle revomit le pain sans être altéré. Dans les Hébrides et dans les Orcades, on voit, en hiver, des bestiaux, bœufs, chevaux, brebis, etc., forcés par la faim de manger du poisson; mais si l'on ne leur donne pas bientôt après du foin ou d'autres végétaux, ils meurent infailliblement. Le médecin P. Petit, qui a fait des recherches sur l'anthropophagie, ayant alimenté plusieurs animaux avec la chair de leur espèce, observa que les cochons nourris de lard mouroient bientôt d'une fièvre inflammatoire très-violente; mais que des carnivores subsistoient fort bien par le régime de la chair, même de leur espèce, quoique le chien répugnât à manger du chien.

L'homme, selon sa nature, n'étant exclusivement ni carnivore, ni herbivore, mais propre à tous les régimes, c'est-à-dire, omnivore, peut subsister assez long-temps, soit de végétaux seuls, soit de chair seule. Des marins anglais, surpris par un calme dans les mers du Sud, furent forcés de vivre, pendant trois mois, de chairs salées, sans biscuit ni légumes. Combien de fois, en Amérique, les boucaniers, les flibustiers, dans leurs longues expéditions, s'accoutumèrent, pendant des mois entiers, à vivre de chair toute seule, et même crue? On sait, d'autre part, selon le témoignage d'Adanson, d'Hasselquist, etc., que des caravanes de Maures, traversant les déserts de l'Afrique, n'ont vécu, pendant plusieurs semaines, que de la seule gomme arabique qu'ils apportoient.

Dans la nécessité, le sucre dont les bâtimens étoient chargés a souvent servi d'aliment aux marins. Les anciens Pythagoriciens, ainsi que les Brachmanes de l'Indostan, se contentoient uniquement de substances végétales. On peut nourrir des perroquets et d'autres oiseaux avec du sucre seul; mais on a éprouvé que les pigeons meurent bientôt, et pour citer des animaux d'un ordre inférieur, il en est de même des grenouilles.

Si nous voulions examiner toutes les diverses substances que présente la nature en alimens et en médicamens, nous verrions combien la plus vénéneuse devient quelquefois salutaire, et même indispensable à la vie d'autres êtres. Ces charognes infectes qui portent la peste et la mort chez tant d'animaux, sont la pâture nécessaire de millions d'insectes qui fourmillent et pullulent avec une excessive abondance au milieu de ce putrilage; ces insectes, à leur tour, peuvent servir, en Afrique, d'aliment aux Caffres, aux Nègres qui,

de même que les singes, se régalent de scarabées et de sauterelles. Quoiqu'utile à l'homme, le camphre donné à petite dose aux chats les tue fort aisément.

La ciguë (*conium maculatum*), les tithymales (*euphorbia peplus* et *helioscopia*) qui nuisent à tant d'autres animaux, sont mangés, sans inconvénient par la chèvre, qui périroit pourtant de faim, plutôt que d'avaler l'*agrostis arundinacea* et quelques autres graminées douces, très-recherchées du bœuf, du cheval et de la brebis. Le cheval aime le nerprun purgatif, que ne touchent pas les autres bestiaux; mais il est empoisonné par l'angélique qui nous paroît si agréable. Les cochons meurent, s'ils mangent le *chenopodium vulvaria*, que recherchent au contraire les autres bestiaux. Les baies de garou, nuisibles aux chiens et à d'autres carnivores, ne déplaisent pas à la chèvre, et le cheval n'est point incommodé par l'aconit napel, dangereux pour tout autre animal. On voit des ânes et des mulets manger sans inconvénient des pousses d'hellébore blanc, quoiqu'elles purgent fortement les chevaux qui sont pourtant d'un même genre de quadrupèdes. Les chevaux encore, aiment l'âcreté de la renoncule *flammula*, qui tue les brebis. Les chameaux digèrent sans peine les euphorbes les plus âcres de l'Afrique, et les porcs s'engraissent avec plaisir de l'ivraie que refusent les autres bestiaux.

Les plus repoussantes odeurs des plantes ne détournent pas toujours les animaux d'en faire usage; ainsi les bœufs aiment le *stachys sylvatica*, le *luthyrus sylvestris*, la *vicia sylvatica* et d'autres herbes fétides; ils ne rejettent pas même l'amertume de l'absinthe qui répugne si fort aux cochons.

Parmi les oiseaux, combien d'entre eux vivent, ou des insectes les plus nuisibles, ou d'autres objets qu'on ne présumeroit pas capables de nourrir? Une espèce de ramier blanc, dans les îles Moluques, ne vit que d'épices telles que la muscade, le fruit du cannellier, du giroflier, quoique ces substances soient très-échauffantes. Les poisons végétaux les plus affreux trouvent nombre d'insectes qui s'en accommodent. Les cailles, les perdrix, s'engraissent de ce qui tuerait d'autres animaux (des baies de garou, par exemple, qui font périr les loups), et le calao (*buceros rhinoceros*) avale sans danger la noix vomique.

Parmi les reptiles, le venin des vipères n'agit que peu, ou même point sur les animaux à sang froid, et ce qui menace la vie d'un homme, ne fait pas succomber même une sangsue.

Des colimaçons se nourrissent fort bien des feuilles de *datura stramonium* ou de ciguë, et ces mêmes colimaçons, mangés, même sans leur tube intestinal, empoisonnent les

hommes, les chiens et les chats. Combien d'insectes vivent de matières vénéneuses pour tout autre animal, ou se sustentent de tout ce qui corrompt et détruit l'organisation des autres êtres? L'abeille emploie le suc des fleurs les plus nuisibles, même pour la nourriture de ses larves.

Mais sans pousser plus loin ces recherches, qu'il nous seroit bien facile de multiplier sur presque toutes les races connues d'animaux, nous passerons aux résultats obtenus de beaucoup de ces observations comparées, dont nous n'avons ici tracé qu'une esquisse abrégée. Ainsi nous remarquerons:

1.° Que l'on ne peut exactement comparer l'effet des alimens, des médicamens ou des poisons, sur les animaux, à leur action sur l'homme, à moins qu'on n'opère sur des espèces douées d'une structure très-analogue à celui-ci, comme sont les singes. Aussi Levaillant avoit soin de s'en rapporter, dans ses voyages en Afrique, à un singe, pour goûter d'avance les végétaux, afin de connoître ceux qu'il pouvoit manger en sûreté.

2.° Que les carnivores et les herbivores les plus exclusifs dans leur régime, ne peuvent, sans périr, être soumis, pendant quelque temps, à des nourritures opposées; que souvent même ils ne digèrent pas l'aliment que la nature ne leur a point approprié.

3.° Que tous les carnivores sont beaucoup plus attaquables que les herbivores, par les poisons végétaux, quoique la plupart résistent davantage aux poisons minéraux que les herbivores.

4.° Que parmi les herbivores, on voit ceux d'une complexion sèche et fibreuse, comme la chèvre, l'âne, le chameau, se nourrir sans danger de plusieurs végétaux âcres et même vénéneux, qui sont très-nuisibles aux animaux d'une texture plus molle, tels que le bœuf, la brebis, les cochons, etc.

5.° Que les poisons agissent beaucoup plus fortement sur les animaux à sang chaud, les mammifères et les oiseaux, que sur les races à sang froid, reptiles, poissons, mollusques, etc.

6.° Que les insectes, en particulier, sont peu ou point attaquables, par les poisons végétaux et animaux, quoique les minéraux les détruisent, ainsi que les autres espèces.

7.° Enfin, que les poisons animaux et végétaux n'étant point absolument tels pour toute créature, ils ne paroissent être que certaines interdictions de nourritures réservées à d'autres êtres, afin que chacun de ceux-ci puisse avoir sa part de subsistance dans la nature.

Ces remarques sont les conséquences de lois plus élevées,

qui maintiennent l'économie des corps organisés dans leurs limites réciproques.

§ I. *Des Poisons du règne animal.*

Il y a des poisons de plusieurs sortes, indépendamment de leur caractère minéral, végétal et animal. Par exemple, il y a 1.° des venins naturels, comme celui des *serpens.* 2.° Des venins contagieux ou épidémiques, tels que la *peste*, la *petite vérole*, le *virus vénérien*, etc. 3.° Des venins accidentels, comme la *rage*, les *humeurs* rendues délétères par quelque passion ou maladie, ou par l'introduction d'un corps vénéneux dans l'économie animale, et par d'autres causes analogues.

Les venins naturels du règne animal sont moins nombreux, mais peut-être plus dangereux que ceux du règne végétal.

Dans les familles des quadrupèdes vivipares, des cétacés et des oiseaux, on ne trouve pas de venins naturels; car la morsure de la musaraigne est seulement profonde à cause de ses longues dents, mais sans venin; l'on a reconnu depuis peu que l'ornithorinque portoit à ses pieds de derrière un ergot creux, contenant un sac intérieur rempli de venin, et propre à blesser; mais la classe des reptiles présente beaucoup d'espèces venimeuses, sans doute parce qu'elle est la moins favorisée dans ses moyens de fuir les dangers. Les espèces défendues, soit par une solide carapace, telles que les tortues, ou par leur forte taille, comme les crocodiles, les grands boas et pythons, ne possèdent aucune arme empoisonnée; ce sont les petites races dont la démarche est lente et pénible, comme un grand nombre de serpens, que la nature défendit contre leurs ennemis par des moyens redoutables; ne les ayant pas fait les plus forts, elle les fit les plus traîtres. Il falloit d'ailleurs que ces races pussent blesser à mort une proie plus agile qu'eux, et qui leur eût aisément échappé; ils n'auroient donc pas pu subsister sans ce moyen.

Les *lézards gecko* et *geitje* font suinter entre leurs pattes et leurs doigts une humeur très-âcre, qui cause un érysipèle gangreneux sur les parties de notre corps qui en sont touchées. Le suc de limon en est le remède. Le *lézard sputateur* crache sur ses ennemis, dit-on, une salive noire, âcre, qui produit une vive inflammation, dont le camphre, l'alcohol ou le rhum sont le remède. On assure que des Indiens emploient la bave du *gecko* pour empoisonner la lame de leurs *canjares*, sortes de poignards. L'effet de leur blessure est, dit-on, terrible et prompt.

Parmi les *serpens*, toutes les espèces de crotales, *crotalus*, L. qui portent des sonnettes au bout de leur queue, sont extrêmement venimeuses. On reconnoît les *serpens à venin* par les

crochets creux et mobiles qu'ils portent à leur mâchoire supérieure. (Voyez-en la description et le mécanisme à l'article SERPENS). Ces espèces se distinguent surtout par leur tête large sur les côtés, à cause de la place occupée par leurs crochets. L'antidote le plus sûr est la scarification et la cautérisation de la plaie dans le même moment; des sudorifiques et des stimulans, pris à l'intérieur, raniment les forces mourantes. On a vanté, en Amérique, le suc d'une plante analogue aux eupatoires, comme un spécifique souverain contre le venin des serpens; c'est le *guaco*, ou *eupatorium satureiæ-folium* de Lamarck. Les serpens venimeux à crochets isolés sont les plus funestes de tous; tels sont les *crotales*, les *scytales*, les *acanthophis*, les *langahas*, et les *vipères*, surtout les *trigonocéphales*, *platures*, *elaps*, *naia*, et autres vipères; les autres serpens à crochets multipliés, sont les *bongares*, les *trimérésures*, les *hydrophis*, ou serpens d'eau, les *chersydres*, quoique moins dangereux que les précédens. On ne trouve aucun venin ni de crochets dans les *typhlops*, les *couleuvres* proprement dites, comme les *pythons*, *hurriahs*, *dipsades*, ni dans les *acrochordes*; aucun *boa*, ni les *erix*, les *erpeton*, ni les *rouleaux*, n'ont de venin; il en est de même des *orvets*, qui se rapprochent de la nature des lézards, et des *cécilies*, qui ont du rapport avec les sirènes et salamandres. Les *amphisbènes* sont également sans danger. Seulement leur peau laisse suinter une liqueur caustique et âcre qui fait élever des pustules, et cause des démangeaisons à la peau, mais des lotions émollientes les dissipent facilement.

Dans la nombreuse famille des *vipères*, les *aspics*, l'*aspic d'Angleterre*, la *vipère de la Dalmatie* (*coluber illyricus*, Linn.), la *vipère noire* ou *prester*, l'*aspic ferrugineux* ou le *coluber chersea*, la *vipère de Rédi*, et les variétés de ces mêmes espèces, sont les seuls serpens venimeux de l'Europe. Acrell a mis en usage avec succès les cantharides en vésicatoire, contre le poison du *chersea*, et le petit-lait en boisson. On emploie contre le venin des *vipères* l'eau de Luce, ou l'ammoniaque liquide unie à l'acide du succin; mais ce remède tant préconisé, est assez peu efficace. Plus récemment on a proposé le mercure éteint dans de la gomme, et ce remède est encore moins actif. Il paroît que la neutralisation du venin dans la plaie récente, par l'application du feu ou de la pierre à cautère (potasse pure), est le plus sûr moyen. On doit, au reste, se mettre assez peu en peine de la morsure d'une *vipère* ou d'un *aspic*; il est prouvé qu'elle n'est presque jamais mortelle; le célèbre Fontana montre, dans son *Traité sur les Poisons* qu'il faudroit au moins deux vipères pour tuer un homme, et trois pour un bœuf. Cozzi, vipérier du grand-duc de Toscane, avaloit,

sans en être incommodé, une drachme du poison de la vipère. Cependant, Fontana prouve qu'on peut être empoisonné par ce moyen, quoiqu'il l'ait essayé sur lui-même. La frayeur cause souvent plus de mal que la morsure ; et ce qui prouve son peu de danger, c'est que tous les remèdes qu'on a employés contre elle ont été assez salutaires pour empêcher la mort ; telle est la thériaque, l'huile d'olive, la succion, l'eau de Luce, le mercure, etc. Le poison de la vipère détruit l'irritabilité musculaire, et produit une sorte de jaunisse (Fontana, tom. 1, pag. 62 et 67). La morsure de l'aspic assoupit ; celle du céraste cause le tétanos ; celle de la dipsade, l'inflammation de l'œsophage, accompagnée d'une soif insupportable ; celle du seps produit la gangrène, et celle des serpens à sonnette, qui sont tous américains, tue très-rapidement. Lorsqu'on force ces animaux à se mordre eux-mêmes, ils périssent bientôt (Hall, *Philos. trans.*, n.° 399, p. 309). Les acides ne domptent pas le poison de la vipère (Fontana, tom. 2, pag. 7), et sa morsure n'est pas dangereuse pour elle-même (tom. 1, *ibid.* pag. 226), ni pour la couleuvre, l'orvet (tom. 1, pag. 32.), les limaçons, etc. ; mais elle l'est pour les grenouilles. Les parties séparées du corps vivant, puis mordues par la vipère, n'éprouvent pas les mêmes décompositions que dans l'état de vie. A mesure que les animaux sont plus jeunes, les effets du poison sont plus vifs (tom. 2, pag. 31, *ibid.*). La colère n'augmente pas la force du venin des vipères, et leur salive n'est pas dangereuse. Le sang se coagule aussitôt que le venin de la vipère s'y mêle, quoiqu'il ne soit ni acide, ni alcalin (tom. 1, pag. 306.), et son mélange avec l'ammoniaque ne lui enlève pas ses qualités délétères. On observe que les chats résistent plus aux poisons que les autres quadrupèdes.

Les vipères les plus dangereuses de l'Amérique, sont les *coluber atropos*, *leberis*, *dipsas*, *lacteus* et *mycterizans*, Linn. ; celles d'Asie sont les *colub. naja*, ou cobra de Capello, *severus*, *stolatus*, *atrox*, *corallinus*, *ammodytes*, *lebetinus*, Linn., et les *col. russelianus*, Daud., *col. gramineus* de Schaw, quelques *boas* de Russel ; et celles d'Afrique, sont les *vipera nivea*, *haje*, *bætaen*, etc.

Les anciens connoissoient déjà les divers symptômes que les serpens causent, selon Nicander (*Theriaca*, et Solin, c. 40, Lucain, *Pharsal.*, l. ix, v. 700). Ainsi l'aspic de Cléopâtre détermine un carus mortel ; le céraste un spasme ; la dipsade une inflammation de la gorge avec une soif insupportable ; le seps des anciens, une gangrène mortelle ; la vipère, un ictère ; le bætaen d'Arabie fait énormément enfler tout le corps ; l'hémorroïs excite une hémorragie générale ;

d'autres, un érysipèle avec desquammation de l'épiderme, comme le holleik d'Arabie; ou des syncopes, des vomissemens bilieux, des éruptions semblables au pourpre, etc.

La peau des *salamandres* et des *crapauds* est humectée d'une humeur âcre et irritante, dont le vinaigre est le contre-poison, lorsqu'elle a fait lever des ampoules. Ces animaux n'ont pas d'autre venin.

Parmi les poissons, les *tetraodon ocellatus, sceleratus* et *lineatus*, le *sparus pagurus*, ont souvent une chair vénéneuse, peut-être à cause de la nature des alimens dont ils font usage; car ce qui devient poison pour nous, est souvent une bonne nourriture pour ces espèces. L'anis étoilé (*ilicium anisatum*, Linn.), et les autres aromates, sont un assez bon contrepoison. Les piqûres des épines du *trachinus draco* (la vive), de la *raie bouclée*, causent aussi des inflammations, parce que ces épines déchirent les fibres; mais il n'y a pas de danger à craindre.

Des *moules*, des *huîtres*, surtout au temps du frai, causent, lorsqu'on les mange, des coliques dangereuses et une éruption sur la peau. On pense que cet effet est occasioné par de petites *méduses* ou *orties de mer*, qui se trouvent dans ces mollusques à cette époque. Le vinaigre, le poivre, préviennent ou appaisent ces accidens. On en observe de semblables lorsqu'on mange, en certain temps, le foie du *chat marin* (*squalus galeus*, Linn.). Les œufs de *barbeau* et de *brochet* purgent, avec des coliques violentes, ceux qui les mangent. On a tort de penser que l'urine du crapaud et sa chair soient dangereuses; on peut manger cet animal comme les grenouilles.

Parmi les mollusques et les zoophytes, il en est de venimeux; la *physalie*, la *vélelle*, et quelques *holothuries* qui voguent sur les mers des tropiques, sont si âcres qu'elles causent une sensation pareille à celle d'une brûlure, lorsqu'on les saisit: telles sont les méduses, nommées *orties de mer* ou *acalèphes*, à cause de cette qualité. Bontius, Kœmpfer et d'autres voyageurs rapportent que les trafiquans de liqueurs, chinois et malais, font quelquefois infuser de ces animaux dans des boissons alcoholiques, pour leur donner une saveur plus brûlante; mais qu'il en résulte souvent des *cholera morbus*, et d'autres affections gastriques funestes. Le lièvre de mer, *aplysia depilans*, exhale une odeur nauséeuse.

Beaucoup d'insectes portent des aiguillons venimeux, comme les *abeilles*, *scorpions*, les *guêpes*, etc.; mais leur piqûre n'est pas mortelle et se dissipe bientôt. La *cantharide*, le *proscarabée*, le *méloë*, les *buprestes*, les *ichneumons*, le *grand urocère* (*sirex gigas*), le *taon*, quelques *araignées*, la *puce*, les *cousins* et *moustiques*, causent de vives irritations à la peau, ainsi que le contact de quelques *chenilles* velues, comme la

pithyocampe, etc. Ce qu'on a raconté de la *tarentule* doit se rapporter à une maladie du genre nerveux, et non à la morsure de cette araignée, dans la Pouille. Tous les insectes suceurs qui vivent sur l'homme, sont plutôt incommodes que dangereux. Les *cantharides*, les *mylabres* et *méloës*, causent de grandes ardeurs d'urine lorsqu'on les avale; les huileux et les adoucissans, les émulsions et l'opium, sont les remèdes indiqués contre ces insectes vésicans, dont le principe âcre réside dans une matière blanche cristalline, trouvée par M. Robiquet.

Quelques auteurs ont attribué la pustule maligne, la peste, la gale, la petite vérole, à des insectes du genre des *cirons*; mais cette opinion est très-hasardée, comme beaucoup d'autres, qu'on entend citer chaque jour en médecine.

Les orties de mer ou méduses, occasionent un érysipèle violent lorsqu'on les touche, et l'épiderme tombe souvent à la suite de cette affection. Il paroît que les polypes d'eau douce produisent le même effet sur les vers dont ils font leur proie.

Des chenilles seringuent une liqueur acide, des insectes dégorgent une humeur puante; mais ces moyens de défense contre leurs ennemis, ne peuvent pas être des poisons pour l'homme.

La décharge électrique de la *torpille*, de l'*anguille tremblante de Surinam*, du *silure* et du *tétrodon électrique*, ne peut pas être considérée comme poison, quoique des auteurs l'aient rangée dans cet ordre.

On peut établir en règle générale que les poisons, soit végétaux, soit animaux, sont d'autant plus terribles qu'ils se trouvent dans des climats plus ardens. La force du poison de la vipère suit une gradation d'activité depuis le nord jusqu'aux contrées les plus chaudes. Il en est de même des plantes vénéneuses. Une autre règle générale prouve qu'on est d'autant plus affecté d'un venin, que la susceptibilité des organes est plus délicate. Enfin le poison perd son activité à mesure qu'il agit sur un corps, et demeure neutralisé quand il a épuisé toute son action, soit que l'individu vive ou périsse.

Nous trouvons un autre genre de poisons qui ne se développe que par accident. Ainsi la rage se communique par la morsure, mais elle peut aussi naître spontanément dans un homme ou un animal, lorsque l'excitation nerveuse est portée à un excès extraordinaire, comme dans le désespoir, la colère la plus violente, l'amour frustré au moment de la jouissance, une fièvre ardente, etc. D'autres virus se communiquent au corps vivant; par exemple, toutes les maladies épidémiques et épizootiques. Dans l'espèce humaine, ce sont les fièvres

pestilentielles, la petite vérole, les fièvres putrides ou adynamiques, etc. Ainsi la gangrène humide se propage dans les hôpitaux encombrés de malades; la gale, la lèpre, le virus vénérien, etc., se répandent par le contact; la phthisie pulmonaire paroît aussi se propager par des voies analogues, sous les climats chauds. Ce sont de véritables virus ou *poisons animaux*, et il paroît qu'on pourroit les détruire par des moyens chimiques, comme on détruit tous les corps des règnes organisés par des réactifs; toute la difficulté consiste seulement à les détruire dans les individus vivans, sans compromettre l'existence. Hors du corps, rien de plus facile que leur destruction, soit par des acides concentrés, par le chlore ou l'acide muriatique oxygéné, ou par des alcalis caustiques, ou par des corps oxygénans ou brûlans.

Dans certains cas, les humeurs acquièrent beaucoup d'âcreté, ce qui les rend virulentes; ainsi la salive de certains animaux en colère n'est pas sans danger; le lait des nourrices devient malfaisant par une peur, un accès de colère, par les plaisirs excessifs de l'amour, etc. On a vu une lymphe scorbutique épanchée dans le ventre, avoir tant d'âcreté, qu'elle excorioit les doigts du chirurgien (*Mém. Acad. Sc.* 1699, pag. 176). Le sang d'un bœuf surmené et forcé causa des anthrax. De même la graisse rance cause quelquefois des fièvres ardentes (Gaubius, *Pathol.* pag. 320); et les peuples tunguses empoisonnent leurs flèches avec la chair pourrie des oiseaux (Plenk, *Toxicol.* pag. 59). Des médecins avoient imaginé d'injecter dans les veines divers médicamens, mais ils ont été plus dangereux qu'utiles; cependant on en cite des exemples heureux.

En général, les poisons animaux paroissent affecter particulièrement la contractilité musculaire et la vitalité de tous les organes; leur action se porte souvent sur le système nerveux, quoique les nerfs eux-mêmes en paroissent peu affectés (Fontana, tom. 1, pag. 31). *Voyez* les traités sur les *Poisons*, de Sauvages, de Fontana, de Sproëgel, de Plenk, et surtout la *Toxicologie* d'Orfila, pag. 217.

§ II. *Des poisons du Règne végétal.*

Ce sont, sans contredit, les plus abondans et les plus ordinaires qui se manifestent sur les animaux, puisque ceux-ci font leur pâture commune des plantes, à l'exception des races carnivores.

Aussi la nature, comme nous l'avons vu, n'a pas rendu les végétaux nuisibles pour toutes les espèces d'animaux, mais elle semble avoir réservé, par ce moyen, des alimens pour d'autres créatures; ainsi telle herbe vireuse que rejette le

bœuf, devient la nourriture d'une foule d'insectes, ou même de plusieurs mammifères.

En général, les plantes vireuses, par rapport à l'homme et aux animaux de genres voisins, tels que les singes, les autres quadrumanes, ont des caractères qui repoussent l'odorat et le goût, ces sentinelles avancées qui sont toujours sur le *qui vive* pour découvrir l'ennemi. Mais l'homme subsistant, dans son état social, d'une cuisine apprêtée, déguisée sous mille assaisonnemens, dénaturant les alimens par la cuisson, par divers condimens, par une chimie culinaire très-compliquée, ne sait plus reconnoître les propriétés des végétaux; ses sens du goût et de l'odorat, émoussés et corrompus, ont perdu leur délicatesse primitive, et des habitudes conformes à l'existence simple des champs. Au lieu des fruits succulens, des racines douces, des herbes odorantes et suaves, nous blasons notre palais avec l'alcohol, les vins pétillans, les saveurs fortes et putrides des fromages passés, des chairs salées, fumées, et de mille ragoûts poivrés, épicés avec des drogues que la nature n'avoit point destinées à aiguiser l'appétit au-delà du besoin, et à fomenter tant de maladies cruelles.

On doit surtout se défier, pour l'usage interne, de tous les végétaux d'un feuillage noirâtre, comme sont la plupart des solanées, ou de ceux qui présentent une nuance glauque, comme les papavéracées, plusieurs renonculées, etc.

Les végétaux qui joignent à ces caractères des fleurs bleues, une odeur étourdissante ou enivrante de stupeur, ou qui offensent le goût par leur âcreté, qui soulèvent l'estomac par des nausées, sont également suspects.

Voici les familles des plantes qui recèlent des sucs vénéneux à divers degrés, bien qu'on puisse trouver parmi elles des espèces très-utiles. On en a un exemple célèbre pour la pomme-de-terre, qui est entourée d'espèces de *solanum* plus ou moins dangereuses; la patate douce et sucrée prépare son parenchyme nutritif à côté de l'âcre et drastique jalap; l'amère coloquinte est voisine du melon sucré, etc.; mais toutes ces exceptions ne détruisent point la règle, car le melon pourri devient amer, ainsi que la coloquinte; la pomme-de terre, avant sa maturité surtout, recèle un principe vireux comme les autres solanées.

Familles de plantes suspectes pour l'homme.

Acotylédones.

1.° Les *Champignons*. — Quoique beaucoup d'espèces présentent un aliment très-recherché par les anciens qui les nommoient à plusieurs égards le *mets des dieux* (on avoit empoi-

sonné l'empereur Claude avec des champignons, et l'on faisoit un dieu d'un empereur mort, même de ceux qu'on précipitoit ainsi dans le ciel, comme dit Sénèque); quoique les modernes n'aiment pas moins ces alimens, il n'y a guère de champignons salubres que parmi les genres *morille*, *truffe* et quelques *helvelles*, *clavaires*, *hydnes*, *agarics*, *mérules*, *bolets*. C'est surtout ce qu'on nomme le foin ou l'hymenium, parties portant les semences des champignons, qui sont les plus funestes. Les bolets coriaces ou subéreux, ceux dont le pédicule porte un collier, ceux dont la saveur est poivrée, ou dont la couleur devient verte ou bleue sont dangereux. Les vieux sont plus à redouter que les jeunes. Les *agarics* laiteux ou lactaires, les *coprins* dont les feuillets deviennent noirs et comme une pulpe fangeuse et plusieurs autres sont funestes, comme les *rotules*, les *russules*, les *omphalies* ou à chapeau creux, les *micènes*, les *cortinaires*. Parmi les agarics sortant d'un volva, ou les *amanites*, il se trouve des poisons affreux auprès d'espèces les plus agréables; comme l'oronge, auprès des fausses oronges si funestes, ou l'*agaricus muscarius*, dont le chapeau d'un rouge doré est couvert de pellicules blanches, débris de sa volve, ce qu'on n'observe point dans la vraie oronge. (*V.* CHAMPIGNONS, et l'*Essai de M. Decandolle sur les propriétés médicinales des plantes.*) Paris, 1816, *in*-8.°, famille 149). Le principe qui paroît être le plus funeste dans les champignons, est la matière grasse ou huileuse qu'on y rencontre, d'après MM. Vauquelin et Braconnot.

Selon M. Paulet, les champignons croissant à l'ombre et dans les lieux marécageux ou humides, qui sont d'une texture mollasse et comme pourrie, avec un aspect noirâtre ou sale, qui sont lourds, d'une odeur nauséabonde, vireuse, doivent être rejetés comme redoutables. D'autres se manifestent avec des couleurs éclatantes, ou lorsqu'on les brise, présentent des nuances diverses, ou sont entourés d'une sorte de coque, *volva*, ou ont été mordus par des insectes qui les ont laissés; tous ces indices sont également suspects. Parmi les espèces qui sont les plus délétères, on compte les oronges-ciguë, blanche, jaunâtre ou verte de Paulet, celle qu'il nomme Croix de Malte; les *agaricus necator*, *conicus*, *fragilis*, et leurs variétés *androsaceus* et *ombelliferus* (quoique les Russes en mangent sans danger, selon Pallas, *Voyage*, *t.* 1, *p.* 781), les *agaricus bulbosus* (le *vernus* et l'*autumnalis*), *sanguineus*, *pyrogalus*, *acris*, *stypticus*, *campestris*, *piperatus*, ou très-âcre; les *volvaceus*, *separatus*, *simetarius*, *campanulatus*, *lactifluus*, *strangulatus*, *viscosus*, *livens*, *torminosus*, *acerrimus*; le grand moutardier, le blanc d'ivoire, la tête de Méduse, la mérulle chanterelle, etc.; les *annulatus*, *patulus* de Levaillant (*Voyez*

aussi Bulliard); le *phallus impudicus* à odeur fétide, etc.

Plusieurs de ces champignons sont d'autant plus redoutables qu'ils ne commencent d'agir qu'après environ douze heures, de sorte qu'ayant passé dans les intestins ou à la seconde digestion, l'on ne peut plus les faire rejeter par le vomissement. On a recommandé l'éther surtout contre le venin des champignons, après avoir débarrassé, autant qu'on le peut, les voies digestives.

MONOCOTYLÉDONES.

2.° *Aroïdes.* — Elles sont très-âcres, avec une fécule nutritive dans leurs racines, comme les *arum*, le *calla palustris ;* mais ce principe âcre se volatilise par la coction, ou l'on peut séparer par les moyens connus et les lavages à grande eau, la matière amylacée qui ne retient presque jamais les sucs dangereux des végétaux suspects où elle se trouve.

3.° *Graminées.* On sera sans doute étonné que ces végétaux bienfaisans de Cérès offrent quelques espèces nuisibles. Telle est l'ivraie, *lolium temulentum;* tels sont encore le *bromus catharticus* et d'autres espèces analogues, comme le *carapoucha* des Péruviens, selon Feuillée; l'avoine et les semences de ces gramens excitent l'ivresse et le chancellement : l'*ergot*, cette maladie commune du seigle dans les terrains humides, attribuée, par M. Decandolle, à une sorte de champignon (*sclerotium*), ce qui n'est pas démontré toutefois; l'ergot produit des affections gangreneuses redoutables. Les acides paroissent être indiqués contre ses effets ainsi que le quinquina. L'on sait encore que l'ergot excite les contractions de l'utérus et facilite l'accouchement (1).

4.° Les *amaryllidées* de Rob. Brown et les *narcissées* de Jussieu, présentent des bulbes ou racines d'odeur nauséabonde, de propriétés, soit vomitives, soit âcres et même vénéneuses: telle est surtout l'*amaryllis disticha ;* le suc de sa bulbe sert pour empoisonner les flèches des Hottentots.

(1) L'on a cru voir des poisons dans d'autres herbes monocotylédones, par exemple, chez les *asparagoïdes*, le sceau de Notre-Dame, *tamnus communis*, qui purge, la parisette, *paris quadrifolia ;* et parmi les *joncacées*, le plantain d'eau, *alisma plantago*, récemment préconisé contre la rage; la sagittaire, *sagittaria sagittæfolia*, etc.

On a aussi qualifié de poison, sans fondement, les *lycopodium selago* et *clavatum*, qui purgent comme beaucoup de lichens, les *polypodium vulgare* et le *dryopteris*, et la prêle, *equisetum palustre*, nuisible, à la vérité, aux bestiaux. Mais à pareil compte, presque tout le règne végétal offriroit des qualités plus ou moins contraires à quelque espèce d'être vivant, tandis que d'autres s'en servent utilement.

5.° Les *liliacées* et *asphodélées* comprennent des végétaux plus ou moins dangereux à l'intérieur, comme les scilles, les aloës purgatifs drastiques et amers; les aulx et oignons pris abondamment, ont des propriétés très-échauffantes ou stimulantes, nuisibles, surtout chez les *trillium*, la *fritillaria imperialis.*

6.° Les *iridées* recèlent, dans leurs racines surtout, un principe nauséabond, purgatif, comme l'*iris pseudo-acorus*, le *versicolor*, le *verna.* L'odeur du safran, ainsi que l'ingestion de ses stigmates à haute dose, est une sorte de poison narcotique qui agit sur le système nerveux; effet commun à la plupart des effluves odorans des fleurs liliacées et iridées dans des chambres closes; ils engourdissent ou stupéfient avec une céphalalgie violente.

7.° Les *colchicées* et *mélanthacées* sont toutes vénéneuses; non-seulement le colchique automnal, mais aussi la racine de la *methonica superba* (Desfontaines) au Malabar; à ces plantes nauséeuses, il faut joindre l'âcreté dangereuse des *veratrum* ou hellébores blanc, violens émétiques; la cévadille âcre, l'*helonias dioïca* dont la racine est caustique, etc.

DICOTYLÉDONES.

8.° Les *aristoloches.* On ne compte guère que l'*asarum europœum*, émétique assez violent quand la racine de cette plante est fraîche, qui puisse causer des accidens. C'étoit un des vomitifs des anciens, comme l'ellébore, avant l'emploi du tartrate d'antimoine et de potasse.

9.° Les *thymélées* ou la famille des garous est l'une des plus âcres et des plus rongeantes. M. Vauquelin et M. Lartigue ont rencontré, dans l'écorce du garou, *daphne mezereum*, un principe caustique, soluble à l'eau, analogue aux résines, de couleur verte, et d'autres matières huileuses dans lesquelles réside l'âcreté de la plupart des végétaux nuisibles. On sait qu'en application l'écorce des *daphne* est vésicante. Leurs baies purgent violemment les hommes et les animaux qui en mangent.

10.° Les *laurinées* ne paroissent nullement vénéneuses; cependant le camphre, donné à grande dose, n'est pas sans danger pour l'homme, et surtout pour les animaux; de plus, il existe une sorte d'exsudation rougeâtre, caustique, remarquée dans les *laurus caustica*, le *fœtens*, le *globosa*, selon la remarque de M. Decandolle. L'huile volatile caustique du macis ou de l'arille enveloppant la noix muscade, ainsi que celle du brou qui est si âcre, ne seroient-elles pas de nature analogue?

11.° Les *polygonées* ont, à la vérité, quelques racines pur-

gatives, comme les rhubarbes, mais rien de vénéneux, non plus que toutes les plantes acides, et toutefois l'enveloppe des semences du *polygonum aviculare* est émétique et fortement nauséabonde. Les *polygonum* aquatiques, comme l'*hydropiper*, sont très-âcres.

12.° Les *atriplicées* ou *chénopodées* offrent plusieurs plantes suspectes, quoique d'autres puissent être mangées impunément. Les *phytolacca* sont corrosifs en application à l'extérieur, et purgatifs violens pris intérieurement. Les *petiveria* répandent une odeur d'ail désagréable et suspecte; les graines du *chenopodium anthelminticum*; celles de *botrys*, de *vulvaria*, de l'*atriplex hortensis* ou arroche des jardins, sont vomitives ou âcres et fortement stimulantes.

13.° Les *plombaginées* et les *primulacées* présentent quelques herbes dangereuses par des qualités âcres, rongeantes, très-irritantes dans la première famille, savoir; les *plumbago europœa* ou dentelaire; *pl. scandens*, *rosea*, *zeylanica*, etc.; celles-ci servent même de vésicatoire, en application sur la peau. Parmi les primulacées, on compte des purgatifs très-âcres, comme la *soldanella alpina*, les *cyclamen* et *dodecatheon*; mais l'âcreté paroît moindre chez les *pinguicula*, les *utricularia*, les *samolus*, les *cortusa*, le mouron, etc.

14.° Les *personnées* (Rob. Brown.) comprenant des *scrophulaires* et des *rhinanthées* de Jussieu, présentent des qualités suspectes, mais de nature diverse. La gratiole officinale, analysée par M. Vauquelin, offre cette matière verte, résinoïde, soluble en partie dans l'eau, et dont les propriétés sont extrêmement âcres et amères; elle agit comme violent purgatif et vomitif dangereux. Il en est à peu près de même, quoique plus foiblement, des scrophulaires, *scrophularia aquatica*, et plus foiblement encore des *antirrhinum*; mais la digitale pourprée et la ferrugineuse, prises à une dose un peu forte, sont certainement nuisibles et délétères. La racine du *pedicularis palustris* montre une âcreté dangereuse pour les bestiaux.

15.° Les *solanées* sont une des familles les plus dangereuses de poisons, bien qu'elles offrent des végétaux très-utiles, comme la pomme-de-terre et le tabac. En général, leur propriété est le narcotisme ou le pouvoir d'assoupir le système nerveux, jointe à des qualités âcres qui excitent des spasmes et des vomissemens. M. Vauquelin présume que la substance grasse soluble dans l'alcohol, contenue dans ces végétaux, est la principale cause de leur action délétère. Telles sont surtout la belladone, *atropa belladona*, la mandragore, *atropa mandragora*, les stramoines, *datura stramonium*, les *datura metel*, *fastuosa*, *ferox*, *tatula*, etc.; puis les jusquiames les plus

fétides, *hyoscyamus niger*, *albus*; les morelles, *solanum insanum*, *somniferum*, *nigrum*; les *maniacum*, *lethale*, *furiosum*; tandis que celles qui donnent des fruits acides sont moins à redouter, comme les *solanum lycopersicum*, *melongena*, *dulcamara*, etc. Les *physalis* à fruits rouges et acides sont également moins funestes, comme l'*alkekengi* et quelques autres; mais toutes les solanées à fruits noirs sont les plus terribles entre ces poisons, de même que chez les *cestrum venenatum*, *diurnum*, etc.; les *nicotiana* ne sont pas sans danger aussi, et on le voit par les individus qui travaillent les tabacs. Comme la famille des *borraginées* tient, par quelques analogies de caractères botaniques, aux solanées, on y trouve des espèces légèrement somnifères, telles que les cynoglosses.

16.° Les *convolvulacées* présentent des poisons âcres et très-drastiques dans les scammonées, *convolvulus scammonia*, les *convolvulus jalappa*, *turpethum*, *soldanella*, *mechoacanna*; et cependant, quelques racines de ces plantes contiennent beaucoup de fécule nutritive sans danger, comme les patates, *convolvulus batatas* et *convolvulus edulis* des Japonais. Les liserons des haies et ceux des champs purgent aussi.

17.° Les *gentianées* offrent quelques plantes suspectes par leur extrême amertume et leurs rapports avec les apocynées; telle est la *potalia amara*, Aubl., de la Guyane, qui est aussi émétique, les *spigelia anthelmia* et *marylandica*, le ményanthe, etc. A dose modérée, ce sont seulement des fébrifuges et des anthelmintiques; mais ce qui tue les vers, à foible quantité, peut tuer l'homme, à grande dose.

18.° Les *apocynées* sont au nombre des végétaux les plus redoutables, et il n'en est peut-être aucune exempte de poison. Bien qu'on puisse manger impunément les jeunes pousses de quelques *asclepias* (les *aphylla*, *asthmatica*, *stipitacea*), des *apocynum indicum*, *periploca esculenta*, etc., les espèces les plus funestes, par une excessive amertume, sont les *strychnos nux vomica* ou la noix vomique, et *strychnos ignatia*; le *strychnos tieute* de Leschenault, qui donne le fameux poison, *upas tieute*, dont les Javanais enduisent leurs flèches. Ces poisons âcres et narcotiques portent spécialement leur influence sur le système nerveux de la moelle épinière et en agacent étonnamment l'excitabilité, d'après les observations de MM. Delile et Magendie. MM. Braconnot et Pelletier ont retiré la matière évidemment vénéneuse de la noix vomique, qui est de nature grasse ou oléo-résineuse, dissoluble dans l'éther et l'alcohol; son action est effroyable et tue presque avec la même rapidité que la foudre. A petite dose, la noix vomique a été employée avec succès intérieurement par M. Fouquier, pour ranimer l'action nerveuse, dans les paralysies. Les

fausses espèces d'*angustura* si vénéneuses, nous paroissent être des écorces de quelques *strychnos*; tels sont encore les *ophioxylon* ou bois-serpens, dont l'extrême amertume fait vomir mortellement à trop forte dose. Les *cerbera ahouaî* et *cerbera manghas* sont plus redoutables, ainsi que le *cerbera thevetia*. Probablement c'est à des espèces de strychnos sarmenteuses, ou en forme de liane, que l'on doit rapporter les extraits vénéneux préparés par les sauvages de la Guyane et d'autres contrées d'Amérique. Tels sont le *ticunas*, le *woorara*, dont ces indigènes enduisent leurs flèches pour tuer sur-le-champ leur proie ou leurs ennemis. Ces venins causent un tétanos funeste ou les spasmes les plus violens. D'autres apocynées, plus ou moins âcres, agissent comme purgatives, drastiques, ou comme vomitives; tels sont les *cynanchum*, les *asclepias*, les *periploca*. Quelques espèces ont été employées en médecine, soit comme antidysentériques, les *nerium antidysentericum* et *echites antidysenterica*, soit comme antivénériennes, les *echites syphilitica*, etc.; enfin, il faut se défier de tous ces végétaux lactescens, *vinca*, *plumeria*, *nerium*, quoique offrant de jolies fleurs dont l'odeur même n'est pas sans danger. Leur lait très-âcre peut se concréter en caoutchouc, et des *marsdenia* fournissent, par leur feuillage d'un vert foncé, un très-bon indigo. On tire des scammonées un ipécacuanha bâtard, ainsi que de quelques *asclepias* et *cynanchum*. L'eau distillée du laurier rose est fort vénéneuse.

19.° Les *rhodoracées* et *éricinées* où les bruyères, contiennent quelques plantes âcres et nuisibles, comme les *rhododendron chrysanthum* et *maximum*, la *kalmia latifolia*, la *gaulteria procumbens*, l'*andromeda mariana*, surtout les *azalea pontica*, et *rhododendron ponticum*. On sait par l'histoire de la retraite des dix mille Grecs, que le miel recueilli par les abeilles sur les *azalea*, est vénéneux. L'épiderme brunâtre de ces plantes est également âcre, sternutatoire; le *ledum palustre*, dans la bière, la rend narcotique; cependant les fruits de plusieurs de ces végétaux sont sans danger, car ils sont acides, comme les airelles ou myrtilles. Les *pyrola* sont âcres.

20.° Les *lobéliacées* lactescentes, comme les campanulées, sont moins innocentes que celles-ci; car les *lobelia tupa*, *urens*, *longiflora*, *cirsifolia* et la *syphilitica* à plus haute dose, ont un lait très-caustique et funeste; il excite des coliques violentes avec des vomissemens. Ce sont des émétiques vénéneux, même pour les chevaux. Les *phyteuma* sont suspects.

21.° Les *synanthérées* ou fleurs *composées* n'ont presque pas d'espèces à redouter, si ce n'est la *lactuca virosa* et d'autres chicoracées très-amères, lactescentes, qui agissent comme narcotiques. On accuse encore les semences du *carthamus*

tinctorius de causer de violens maux de tête et de purger. Les corymbifères ont une action stimulante, assez forte pour l'ordinaire, comme les *anthemis pyrethrum*, les *achillœa ptarmica*, l'*arnica montana*; celle-ci, à haute dose, produit une sorte d'ivresse stupide et nuisible, comme nous l'avons remarqué. L'amertume extrême des absinthes, portée à un trop haut degré, n'est pas sans inconvénient. Les *cotula* sont fétides ainsi que les soucis, la tanaisie.

22.° Les *rubiacées* exemptes de venin, présentent toutefois des propriétés vomitives assez fortes en quelques racines des *psychotria emetica* et *callicocca ipecacuanha*, pour n'être point exemptes de danger, à haute dose. Ces ipécacuanhas contiennent en effet plus d'*émétine* ou principe vomitif, isolé par M. Pelletier, que les autres espèces.

23.° Les *caprifoliacées* ont plusieurs plantes suspectes; le lierre et ses baies sont fort âcres; l'yèble a des qualités nauséeuses; l'écorce des sureaux est vomitive et purgative, ainsi que la racine des *triosteum*, les baies du gui, etc.

24.° Chez les *ombellifères*, famille en général salubre, se trouvent pourtant des venins puissans; c'est principalement dans les espèces aquatiques, comme les *cicuta virosa*, l'*œnanthe fistulosa* et *crocata*, l'*œthusa cynapium*, le *phellandrium aquaticum*. Si le *conium maculatum* ou la ciguë ordinaire ne croît pas dans l'eau, elle n'en est pas moins remplie de suc délétère. On observe encore une odeur nauséeuse dans les berces, *heracleum sphondylium*, et des qualités enivrantes dans l'*apium graveolens*, le *coriandrum sativum* récent, les livêches, des *ferula*, etc. Divers exemples prouvent que la détérioration des sucs aromatiques de ces plantes rend vénéneuses des racines aquatiques de *sium*, d'*œnanthe pimpinelloïdes*, d'*hydrocotyle vulgaris*, de *chœrophyllum*, de *pastinaca*, qui ne le sont nullement dans des terrains secs. Telle est aussi l'âcreté que l'habitation aquatique fait contracter à des *polygonium*, des véroniques (le beccabunga) et à une foule de crucifères qui seroient douces en un terroir sec; aussi doit-on se défier des végétaux nés dans des lieux fangeux et trop humides, quand surtout ils n'y habitent point par une disposition naturelle. Il existe un principe narcotique ou sédatif, du moins, dans les gommes résines extraites des ombellifères, comme l'assa fœtida, le galbanum, l'opopanax; car ces sucs calment le système nerveux.

25.° Les *renonculacées* sont une famille éminemment âcre et dangereuse dans la plupart de ses espèces, dont plusieurs aussi sont aquatiques, comme les *ranunculus sceleratus*, *flammula*, *thora*, *bulbosus*, *acris*, *aquatilis*, etc. D'autres genres ne sont pas moins caustiques, témoins tous les *aconitum*,

les *helleborus*, les *clematis* (*erecta* et *flammula* surtout), les *anemone* (la *nemorosa* et *pulsatilla*, etc.). L'eau distillée d'anémone laisse déposer des cristaux blancs dont la causticité est extrême. On peut employer, en place de vésicatoire, les racines pilées de *ranunculus bulbosus* ou d'anémone des bois, comme on se sert de celles du *knowltonia vesicatoria* en Afrique, et comme les mendians se couvrent d'ulcères factices avec la clématite, vigne blanche ou autre. L'eau distillée des *ranunculus lingua*, etc., est très-émétique ; les bestiaux se trouvent fort incommodés quand ils pâturent trop de renoncules, ou des *thalictrum*, ou des *anemone trilobata*, *triternata*. Quoiqu'on rencontre également une âcreté vénéneuse chez toutes les espèces de pied-d'alouette, *delphinium*, et surtout la *staphysagria*, dans les ancolies à fleurs bleues, principalement, dans les baies noires d'*actæa spicata*, dans les *trollius* et les *adonis*, elle devient plus caustique encore chez tous les hellébores, principalement les *helleborus orientalis*, *niger*, dont les racines sont parfois suppléées par celles d'*adonis apennina ;* enfin, les *aconitum napellus*, *anthora*, *cammarum*, etc., portent à un degré extrême l'énergie de leurs venins. Cette famille de plantes est tellement empreinte de sucs âcres, qu'aucun de ses genres n'en est exempt ; ainsi, l'*atragene alpina*, le *caltha palustris*, les *nigella* et même les pivoines, les *cimicifuga* sont suspectes par leur âcreté désagréable. Les principes vénéneux des renonculées sont volatils en général.

26.° Les *papavéracées* recèlent aussi des venins, mais qui agissent presque uniquement comme narcotiques. A leur tête on doit placer les pavots et l'opium, dans lequel on a reconnu un principe éminemment narcotique, la morphine. Les autres papavéracées ont des sucs laiteux ou jaunâtres doués d'une âcreté vireuse, comme les *chelidonium*, les *glaucium*, les *bocconia*, *argemone mexicana* à fleurs somnifères, comme les fruits de *sanguinaria canadensis.*

27.° Nous citons à peine, parmi les *capparidées*, l'âcreté des *drosera* nuisible aux bestiaux, et quelques *crucifères* âcres, comme des *lepidium*, des *sysimbrium* et *sinapis* ; mais nous ne pensons pas que ces plantes causent de grands dommages.

28.° Les *guttifères* donnent des sucs jaunes très-purgatifs et qui tuent les vers ; pris à haute dose, ils ne seroient pas sans péril, quoique les fruits de ces végétaux soient mangeables.

29.° Parmi les *méliacées*, on a des exemples que les fruits de l'azédarach ont agi comme poison ; ils sont aussi de puissans vermifuges, comme le suc de la racine qui fait également périr les chiens. Parmi les *géraniées*, on cite les propriétés âcres de l'*impatiens noli me tangere.*

30.° Les *ménispermes* cachent des poisons puissans avec des

remèdes fort actifs. Toutes ces lianes sont généralement amères, d'où leur vient en quelques lieux le nom de corde de fiel, *funis felleus*. Les baies du *menispermum cocculus*, ou la coque du Levant, ont donné à M. Boullay un principe amer, cristallin, désigné sous le nom de picrotoxine, et qui est le venin des poissons, que l'on prend par ce moyen; mais c'est aussi une substance dangereuse pour l'homme. N'en retrouveroit-on pas des traces dans le colombo?

31.° Les *violacées* présentent des racines vomitives, comme l'ipécacuanha gris et la *viola itoubou* d'Aublet, plusieurs *ionidium* de Ventenat et nos violettes et pensées; il n'y a de danger qu'à trop fortes doses.

32.° Chez les *polygalées*, Commerson a rencontré à Java le *polygala venenata* dont les fleurs, qu'il avoit à peine touchées, lui causèrent un violent mal de tête avec des éternuemens; le *polygala senega* est tantôt émétique, tantôt sudorifique par son âcreté.

33.° On distingue les *rutacées* par des odeurs âcres, désagréables, et des qualités très-actives comme remèdes, ce qui touche de près aux poisons; aussi la rue, *ruta graveolens*, agit comme poison à une dose forte; le *peganum harmala* excite le système nerveux; le gayac et le bois saint ont une sorte de gomme résine très-diaphorétique; les *fagara* ont une saveur poivrée et piquante; enfin l'angusture vraie (*bonplandia trifoliata*) agit comme amère, ainsi que les *zanthoxylon*; mais ce ne sont pas de vrais poisons, non plus que les amers *quassia* et simarouba.

34.° On peut à peine ranger le *linum catharticum* entre les végétaux nuisibles, quoiqu'il purge fortement; mais parmi les *crassulacées* se trouve le *sedum acre*, dont la qualité caustique se retrouve, quoique plus foible, parmi d'autes *sedum* et *cotyledon*.

35.° Les *combrétacées* de Rob. Brown présentent l'arbre célèbre du vernis de la Chine, *terminalia vernix*, dont le suc concrescible passe pour très-vénéneux et exhalant une odeur qui porte fortement à la tête, pendant que d'autres espèces congénères fournissent le benjoin. De même, entre les *myrtinées* si aromatiques, se trouvent les *alangium decapetalum* et *hexapetalum*, Lam., qui sont de violens hydragogues chez les Malais; et parmi les *salicaires* astringentes, une espèce de *ginoria* (de Mocino au Mexique), est extrêmement purgative et diaphorétique. Ce sont des exceptions dans toutes ces familles généralement innocentes.

36.° Les *rosacées* pourroient être aussi regardées comme sans danger, si plusieurs d'entre elles ne recélaient pas un poison vif et volatilisable, de la nature de l'acide hydrocyanique, ou prussique, dans les amandes ou les pépins, les fleurs et les feuilles.

Ce venin subtil se reconnoît par l'odeur d'amandes amères et une saveur agréable, puisqu'on en aromatise même des liqueurs, le rosolio, les eaux de noyaux, ou des macarons, etc. C'est surtout dans le *prunus laurocerasus*, ou ses feuilles qui ont l'odeur d'amandes amères, et dans les fleurs, les feuilles, les noyaux de pêches, dans ceux du *prunus padus* ou putier, des *prunus virginiana* et *avium*, des cerisiers noirs, des pruniers à fruits bleus principalement, dans les amandes amères, que ce poison réside éminemment. On le peut extraire par la distillation, et il existe chez presque tous les drupacés de cette famille. Un autre groupe de rosacées, les *spiræa*, ont des écorces émétiques, ainsi que la *ludia heterophylla*.

37.° Dans les *légumineuses*, la plupart innocentes, se retrouvent toutefois des principes purgatifs et nauséeux, comme chez les *cassia senna* et *lanceolata*, *emarginata*, etc., les *spartium junceum* et *purgans*, *coronilla emerus* et *varia*, *colutea arborescens* et *cruenta*, et *securidaca*, l'*anagyris fœtida*, même dans l'*ononis arvensis*, l'amertume des lupins, l'odeur des *sophora*, *psoralea*, *gleditsia*, du *cytisus laburnum*, etc., qui est déplaisante. Cette odeur stupéfiante devient assez vireuse chez des *piscidia*, des *galega*, dont le feuillage est noirâtre, pour enivrer les poissons et étourdir d'autres animaux. Il faut observer aussi que plusieurs de ces végétaux, comme les *indigofera* et *galega*, donnent de l'indigo, substance qui ne paroît pas exempte de propriétés délétères dans les végétaux (comme on l'observe chez les apocynées indigofères et quelques polygonées âcres). Enfin, des feuilles de légumineuses exercent une action rubéfiante en topique, par leur causticité, comme celles de l'*hyperanthera moringa*, de l'*ornithopus scorpioides*; les semences d'*andira* sont amères, mais moins que celles de *securidaca*, qui font vomir dangereusement, ainsi que les coronilles, le cytise, etc.

38.° Les *térébinthacées* offrent aussi plusieurs arbres suspects, même les noyers; l'écorce de la racine du *juglans cinerea* est septique, et l'odeur des feuilles, le brou de diverses autres espèces, sont nuisibles. On trouve dans le suc huileux de la noix d'acajou, *anacardium occidentale;* une âcreté presque brûlante, plusieurs sumacs sont très-dangereux, tels que les *rhus toxicodendron* et *radicans;* mais les fustets, *rh. cotinus*, le sumac, *rh. coriaria*, et le redoul, *coriaria myrtifolia*, le *rhus vernix*, qui donne un suc gommo-résineux, caustique, par le seul contact, ainsi que le *rh. typhinum*, l'ombre même des *ailanthus glandulosa*, et *comocladia dentata*, ne sont pas sans danger parmi les climats chauds. Enfin le poison de l'*amyris toxifera* que l'on a cru analogue au ticunas des Américains prouve, comme la camelée, *cneorum tricoccum*, que la plu-

part des arbres de cette famille sont empreints de sucs délétères. Aussi les graines de *ptelea trifoliata* font périr les animaux, et les écorces de *zanthoxylum* sont de puissans diaphorétiques. Les *paullinia* étourdissent les poissons.

39.° Les *rhamnoïdes* nous conduisent encore à des arbres doués de propriétés nuisibles ; car les nerpruns, *rhamnus catharticus*, le fusain, *evonymus europœus*, les racines et les écorces de bourdaine, les feuilles de houx, *ilex aquifolium*, de l'apalachine, *ilex vomitoria*, les semences des *staphylœa*, toutes les parties du *paliurus*, etc., sont des vomitifs ou des purgatifs âcres avec divers degrés d'intensité. L'on connoît aussi le jujubier narcotique, *rhamnus soporifer*, etc. Les *ceanothus* sont légèrement vomitifs.

40.ᵉ Toute la famille des *euphorbiacées* est l'une des plus vénéneuses du règne vegétal. Il faudroit citer, à cet égard, tous les genres avec les espèces ; néanmoins quelques-uns le sont à un degré bien supérieur aux autres. Ces végétaux donnent un lait abondant capable de se concréter en caout-chouc, ou gomme élastique, surtout l'*hevea guyanensis*, les *jatropha*, *mabea*, *omphalea*, *hura*, *commiphora*, *plukenetia*, *sapium*, *excœcaria*, *hippomane*, etc., tous végétaux très-redoutables. En effet la mancenille, *hippom. mancinella*, le *sapium aucuparium*, les *euphorbia tirucalli*, *heptagona*, *officinarum*, etc., l'*adelia venenata* de Forskaël, les semences avec l'embryon de toutes les tithymales, les feuilles et racines des *jatropha*, du manioc avec son suc, des ricins, etc., sont des poisons affreux pour la plupart ; les seules émanations de l'*excœcaria* que l'on coupe, aveuglent souvent, et l'ombre même de l'*hippomane biglandulosa* est funeste, ainsi que les gouttes de pluie découlant de ses feuilles : les pignons d'inde, *jatropha curcas*, et autres médiciniers, sont fort dangereux quand on veut se purger sans précaution, par leur moyen, comme avec les épurges et ésules. Il est remarquable toutefois, que plusieurs *crotons* présentent des aromates agréables. qui se retrouvent dans la mancenille. Les flèches imprégnées du venin de ce dernier végétal, conservent leur nocuité pendant plus d'un siècle. On donne le sel, l'eau de mer et des acides, pour contre-poisons à ces venins. Les huiles des ricins, du *croton tiglium*, etc., ne sont vénéneuses que lorsqu'on les prépare avec les graines pourvues de l'embryon. Le buis, la mercuriale, quoique moins suspects, montrent des odeurs vireuses.

41.° Les *cucurbitacées* manifestent de singulières combinaisons d'un principe très-amer et drastique dans les coloquintes, la *momordica elaterium*, le *trichosanthes amara*, les bryones, ou même émétique en plusieurs de ces plantes ; tandis

que d'autres prédominent par un principe fade et stupéfiant, dans les concombres et citrouilles, mais qui devient suave dans les melons. Cependant, ceux-ci étant putréfiés, prennent des qualités nauséeuses et amères, laxatives, qui décèlent l'*esprit* de la famille, si on peut le dire. Les *melothria fœtida* et *luffa fœtida*, la *gronovia scandens*, la *trichosanthes cucumerina* etc., ont en effet des odeurs repoussantes, et des propriétés purgatives désagréables.

Auprès de cette famille, on place le papayer, dont le sac laiteux, amer, est non-seulement vermifuge, mais même vénéneux, et fournit du caout-chouc.

42.° Les *urticées* ou *mûriers* renferment beaucoup de venins puissans, à côté de fruits agréables. Ainsi, les figuiers sont empreints d'un lait caustique, mais qui surtout est vénéneux dans les *ficus toxicaria*, *religiosa*, *anthelmintica*, *septica*, comme dans les *cecropia*, les *ambora*, les *artocarpus*, qui donnent aussi du caout-chouc. Ce lait devient surtout un poison affreux, sous le nom d'Upas antiar à Java, et découle de l'*ipo toxicaria*, Persoon (*antiaris toxicaria*, Leschenault). Les racines de plusieurs végétaux de la même famille sont émétiques ou drastiques, comme celles de mûrier noir, de *dorstenia brasiliensis* ou *caapia*, et même les autres *dorstenia*, ou *contrayerva*, dont l'abus ne seroit pas sans danger. L'on connoît les odeurs enivrantes, et les propriétés très-narcotiques des chanvres, sur-tout du bangue, *canabis indica*, et du houblon, du *datisca cannabina*; les orientaux font grand usage du *hassisch*, ou préparation enivrante, tirée du chanvre. Le groupe des pipéracées offre encore des herbes de qualités très-âcres et, parfois, enivrantes, comme le *piper inebrians*, le *piper siriboa*, dont on fait des boissons narcotiques. D'autres poivres sont seulement très-irritans, outre le bétel et le poivre commun. Nous ne parlons pas du suc irritant que dégorgent les pointes des *urtica urens* et *dioïca*, etc., dans les piqûres qu'elles font.

43.° Enfin, la dernière famille qui présente encore quelques poisons, est celle des arbres *conifères*, mais non généralement; le venin se borne presque seulement au genre de l'if, les baies du *taxus baccata* surtout, et à quelques genévriers, comme le *juniperus sabina*, dont les feuilles en poudre sont caustiques, et l'usage interne non sans danger pour les femmes enceintes. Des *thuya*, des pins et sapins, comme le *spruce*, l'*epicea*, contiennent un principe excitant ou stimulant dans leurs bourgeons surtout, qui communique à la bière des propriétés plus enivrantes; c'est sans doute l'effet d'une huile volatile combinée à la résine de ces arbres.

Traitement contre les poisons végétaux.

Après cette énumération générale, donnons les principaux moyens employés dans des empoisonnemens par ces substances.

D'abord, la plupart des plantes vénéneuses âcres et stupéfiantes doivent ces propriétés délétères à des matières, ou grasses, ou résinoïdes, parfois volatiles, mais qui ne se rencontrent presque jamais avec des acides; aussi tous les végétaux acides, ou qui contiennent des principes astringens ou manifestent des couleurs pourpres, ou d'un rouge vif, sont rarement dangereux, même chez les genres les plus nuisibles, comme la tomate, parmi les *solanum*. Les végétaux narcotiques présentent des principes albumineux, ou animalisés, dont sont privées les plantes âcres; mais tous également, sans la présence d'acides à nu, paroissent plutôt tendre vers l'alcalinité; témoins la morphine, les principes amers, la picrotoxine, la résinoïde de la gratiole, etc.

La première indication contre l'empoisonnement, est en général le vomissement, surtout si le poison est récemment avalé : ainsi l'on donnera des émétiques, l'eau tiède, les irritations mécaniques de la luette, l'huile d'olive ou d'amandes douces.

Si le poison est déjà descendu dans les intestins, ce qu'on reconnoîtra aux coliques, à la cessation des vomissemens; on agira par le bas, en donnant des évacuans minoratifs, comme la manne, la casse et autres doux laxatifs, ainsi que des lavemens qui calment et adoucissent, comme avec les décoctions de graine de lin, ou de guimauve, d'orge, etc.

Après avoir débarrassé, autant qu'on le peut, les premières voies, il faut faire usage des boissons adoucissantes; des eaux gommeuses, sucrées, du lait, ou petit lait, des émulsions, des corps gras et huiles douces.

Contre les poisons très-âcres, si l'inflammation survient aux premières voies, il faut recourir aussi aux fomentations émollientes, à l'usage des opiacés, du laudanum, des décoctions de pavot, de l'opium à dose modérée. Les bains, les saignées, quelquefois locales, peuvent devenir indiquées au besoin.

Si les spasmes, les convulsions surviennent, on emploiera le musc, le castoréum, le camphre, l'huile empyreumatique de succin, celle de Dippel, et principalement les éthérées, la liqueur d'Hoffmann, l'eau camphrée et éthérée, l'opium; quelquefois le nitrate de potasse à petite dose aussi.

Parmi les poisons stupéfians, il faut distinguer les narcotico-âcres, qui paroissent s'accroître, dans leur action délétère, par le vin, l'alcohol, et même les boissons acidules. Au

contraire, on usera d'adoucissans. Les poisons très-narcotiques causant la léthargie, l'état comateux, exigent, outre le dégagement du sang du cerveau, par des sangsues, des saignées, etc., d'être combattus par des boissons acidulées; car les acides sont le contre-poison de cette sorte de venin. Le café et d'autres stimulans analogues (mais non pas les spiritueux) sont très-indiqués, et produisent d'excellens effets.

Contre les empoisonnemens par des champignons, l'éther est fort salutaire, après les évacuations premières.

§ III. *Des poisons du règne minéral.*

La plupart des substances minérales n'ont aucune action sur nos organes, par leur défaut de solubilité; et les terres qui sont insolubles, n'ont, en général, que peu d'effets nuisibles. Les métaux eux-mêmes, tant qu'ils sont à l'état de *régule* ou de métal pur, étant insolubles, ne sauroient agir que d'une manière mécanique; mais, dès qu'ils passent à l'état d'*oxydes*, la plupart d'entr'eux sont capables de porter le désordre dans l'économie animale, et quelques-uns même y causent les ravages les plus affreux, d'autant plus qu'ils s'oxydent plus facilement.

Les oxydes les plus dangereux sont ceux d'*arsenic*, de *mercure*, d'*antimoine*, de *cuivre* et de *plomb;* ensuite le *zinc*, l'*argent*, le *bismuth*, etc.

Tout le monde connoît, au moins par ouï-dire, les effets aussi prompts que funestes de l'arsenic. C'est son oxyde blanc surtout qui a occasionné le plus grand nombre d'empoisonnemens, soit accidentels, soit prémédités. La malheureuse facilité qu'il a de se dissoudre dans l'eau commune, permet de le mêler à toutes sortes d'alimens et de boissons; et comme il a quelque ressemblance avec la farine ou le sucre râpé, il a été regardé comme tel par des personnes imprudentes.

Quelques grains de cet oxyde, pris intérieurement, excitent sur-le-champ des douleurs affreuses dans l'estomac, et si l'on n'y porte un prompt remède, elles sont bientôt suivies des angoisses de la mort.

Ce qu'on peut faire de mieux dans le cas d'empoisonnement par l'arsenic, c'est de donner à l'instant l'émétique, ou d'exciter de quelque manière que ce soit le vomissement, pour rejeter les alimens empoisonnés; et faire prendre ensuite des substances grasses, des adoucissans mucilagineux et sucrés, le lait, les solutions de gomme, les émulsions, des huiles douces, le beurre; enfin, tout ce qui est capable d'émousser l'action de ce terrible poison, contre lequel on n'a pas découvert de spécifique. Les sulfures alcalins ou terreux,

préconisés jadis par Navier, sont plus nuisibles qu'utiles, puisque M. Orfila a bien prouvé qu'eux-mêmes étoient des poisons. Les sulfures jaune et rouge d'arsenic (orpiment, réalgar) sont aussi des poisons, comme les arsénites, la poudre aux mouches, etc.

L'Oxyde de cuivre, connu sous le nom de *vert-de-gris*, quoique employé plus rarement que l'arsenic, dans les empoisonnemens volontaires, est presque aussi dangereux; et il l'est d'autant plus, qu'il produit fréquemment des empoisonnemens accidentels par l'usage des vaisseaux de cuivre mal étamés, dont on se sert pour la préparation des alimens : objet sur lequel on ne sauroit avoir trop d'attention, et qui n'est que trop négligé, faute d'en connoître les conséquences.

On voit même des gens imprudens qui, pour donner une belle couleur verte à certains alimens, et surtout aux petits *concombres* ou *cornichons* confits au vinaigre, mettent dans ce vinaigre un morceau de cuivre, ce qui ne peut manquer de causer au moins des douleurs d'estomac à ceux qui en mangent.

Outre le vert-de-gris, le cuivre peut être avalé à l'état de sulfate, de nitrate, de muriate, ou de cuivre ammoniacal, ou dissous dans des huiles, dans le vin, etc. Dans les empoisonnemens par ce métal, après les vomissemens par irritation mécanique (qu'il faut toujours préférer à ceux de l'émétique ou de l'ipécacuanha, ceux-ci excitant une nouvelle irritation), l'on fera prendre force eau chaude très-sucrée. MM. Orfila, Vogel et autres, ont montré que le sucre étoit le meilleur neutralisant et adoucissant des oxydes cuivreux, qu'il tendoit à les réduire à l'état métallique, et qu'il a sauvé beaucoup de victimes dans cette circonstance. L'usage des autres adoucissans, tels que les gommeux, le lait, etc., doit être pareillement conseillé.

L'Antimoine en régule ou à l'état métallique, n'a pas ordinairement d'effets très-nuisibles; pris même à la dose d'un gros, il n'est que purgatif; mais c'est un remède infidèle dont l'action n'a rien de constant.

A l'état d'*oxyde*, il agit avec une extrême énergie sur les fibres de l'estomac, et la plus petite dose suffit pour exciter le vomissement. C'est cette propriété qui l'a fait employer en médecine comme le plus puissant de tous les émétiques; il est connu sous le nom de *tartre stibié*, *tartre émétique*, ou, suivant la nouvelle nomenclature, *tartrate de potasse antimonié*; mais il faut que ce remède héroïque soit administré par une main prudente; autrement, il peut devenir un véritable *poison*.

Dans le cas où, par malheur, le tartre émétique auroit été pris à trop forte dose (qui doit rarement excéder trois ou

quatre grains), ce qu'il y a de mieux à faire, d'après l'avis des hommes les plus éclairés, tels que Berthollet et Fourcroy, c'est de prendre le plus tôt possible une décoction chaude de quinquina : on a sauvé, par ce moyen, une jeune fille qui s'étoit empoisonnée avec vingt-cinq grains de tartre émétique.

Les autres préparations antimoniales, telles que son peroxyde dans la poudre d'algaroth, le vin antimonié, le verre d'antimoine, le kermès minéral, le muriate (hydrochlorate) d'antimoine, les oxydes d'antimoine sulfurés, comme le foie d'antimoine, le soufre doré, etc., sont plus ou moins dangereux et vomitifs, à doses diverses. Toutes les décoctions de quinquina et des végétaux astringens ou tannans, sont nécessaires à employer en pareille occasion.

Le Mercure, dans son état de métal coulant, n'a rien de dangereux, il n'agit dans l'estomac que d'une manière mécanique, comme une balle de plomb, et il est rendu sans accident. Mais il n'en est pas de même des différentes préparations de ses oxydes.

Le *sublimé corrosif* ou *deuto-chlorure de mercure*, lorsqu'il est pris imprudemment à trop forte dose, est un des poisons les plus actifs que l'on connoisse.

Cette préparation mercurielle est néanmoins un remède admirable dans les maladies vénériennes invétérées, lorsqu'elle est administrée par une main habile ; mais prise brusquement et sans précaution, à la dose de dix ou vingt grains, et même moins, elle seroit capable de donner la mort d'une manière cruelle.

Dans le cas d'empoisonnement par le sublimé corrosif, il convient d'avaler sur-le-champ une grande quantité d'eau tiède, ou même froide, si l'on n'en a pas d'autre sous la main, pour affoiblir l'action corrosive de cette matière saline en la divisant. Mais un remède beaucoup plus efficace, c'est le blanc d'œuf délayé dans de l'eau ou l'albumine, comme l'a fait voir M. Orfila. En effet, on sait que l'albumine est précipitée et concrétée par la dissolution aqueuse de sublimé corrosif ou dihydrochlorate de deutoxyde de mercure.

Les autres préparations mercurielles, comme le turbith minéral (sous-deuto-sulfate jaune), les précipités rouges (deutoxydes mercuriels) doivent se combattre par des adoucissans. Le nitrate mercuriel peut être aussi traité au moyen d'une double décomposition, en donnant de l'eau de savon ; car alors il se fait du nitrate de soude et une combinaison de l'oxyde de mercure avec l'huile du savon ; toutefois ces résultats ne s'opèrent nullement dans l'estomac comme dans des vases chimiques.

Le PLOMB n'a, comme le *mercure*, aucun effet nuisible, tant qu'il est dans son état métallique ; mais dès qu'il passe à l'état d'oxyde, il devient un poison, d'autant plus dangereux, que ses effets délétères ne se font pas d'abord apercevoir; ils sont lents, mais malheureusement presque incurables, et finissent par donner la mort au bout d'un très-petit nombre d'années.

Pour opérer cette sorte d'empoisonnement, il n'est pas même besoin que les oxydes de plomb soient immédiatement introduits dans l'estomac : ils peuvent pénétrer dans l'économie animale par la seule respiration, ou même par les pores de la peau. On en a la triste preuve dans les accidens auxquels sont sujets tous ceux qui travaillent sur les différens oxydes de plomb, la *litharge*, le *minium*, le *massicot*, la *céruse;* ou qui sont exposés à la vapeur de ce métal dans les travaux des fonderies, des affinages et autres ateliers où il est fondu en grand, et d'où s'élève une fumée blanchâtre, qui n'est autre chose que de l'oxyde de plomb. Tous ces ouvriers sont communément attaqués de violentes douleurs d'entrailles, qu'on désigne sous le nom de *coliques des peintres;* et ils finissent par devenir paralytiques de tous leurs membres, s'ils n'ont soin d'employer les remèdes convenables. Les plus usités en pareil cas, sont d'abord les purgatifs un peu forts, auxquels on fait succéder l'usage des bouillons gras et des émulsions. Le quinquina et le camphre sont aussi très-bien indiqués pour rendre aux fibres le ton et l'énergie vitale que le plomb leur a fait perdre.

Le moyen préservatif que doivent employer tous ceux qui travaillent sur le plomb, c'est de ne jamais se mettre à l'ouvrage à jeun, et de faire usage d'alimens chargés de substances graisseuses.

Comme les oxydes de plomb ont la propriété de donner aux boissons acides une saveur douce assez agréable, on a vu des marchands de vin assez criminels pour masquer, par le moyen de la *litharge*, le défaut de leurs vins aigris; mais la loi prononce la peine de mort contre ce délit, qui est en effet un véritable empoisonnement public.

Quand on soupçonne qu'un vin ou tout autre liquide contient de l'oxyde de plomb, l'on a un moyen facile de s'en assurer; c'est d'y verser quelques gouttes de dissolution de sulfure alcalin ou foie de soufre : s'il y a de l'oxyde de plomb, il forme aussitôt un précipité de couleur noire; sinon la liqueur ne fait que se troubler sans former aucun dépôt.

Si l'on a eu le malheur d'avaler de l'acétate de plomb, ou du vin lithargyré, ou toute autre préparation saturnine, le moyen le plus efficace est d'avaler une solution de sulfate de

magnésie ou de soude, ou de quelque autre sulfate soluble et sans danger ; car il s'opère une double décomposition ; l'acide sulfurique se combine à l'oxyde de plomb pour former un sulfate insoluble et qui devient par-là sans danger ; la magnésie ou la soude se combine avec l'acide qui dissolvoit le plomb. Ensuite des purgatifs peuvent expulser ces sels.

L'Or dissous dans l'acide hydrochlorique, ou l'hydrochlorate de ce métal, peut empoisonner aussi bien que l'or fulminant ; les adoucissans paroissent être les remèdes alors les plus employés.

L'Argent offre dans son nitrate, ou la pierre infernale surtout, un caustique très-dangereux ; cependant il se décompose facilement en hydrochlorate de deutoxyde d'argent insoluble (lune cornée), au moyen de l'hydrochlorate de soude, ou sel marin, à cause de la double décomposition qui a lieu.

Le Zinc à l'état de sulfate (*vitriol blanc*), est un émétique très-violent ou dangereux. Sans doute le lait et des boissons alcalisées sont ses meilleurs contre-poisons.

L'Etain à l'état d'hydrochlorate, ou muriate protoxydé ou deutoxydé, agit comme poison. L'on a remarqué que le lait étoit coagulé par ces sels, qui se combinent avec la partie caséeuse. Il en résulte que cette substance est son meilleur contrepoison.

Le Bismuth à l'état de nitrate deutoxydé n'est pas sans danger, pris à l'intérieur. On doit traiter cet empoisonnement à peu près comme celui du zinc.

Les Acides minéraux, tels que le *sulfurique*, surtout le *nitrique* ou l'eau forte, le *muriatique*, et même le *phosphorique*, l'*oxalique*, le *tartarique*, à une dose assez forte, sont des poisons qui corrodent les entrailles. On comprend combien il faut s'empresser de rejeter la plus grande partie de ces dangereuses substances, et afin de neutraliser ce qui en reste dans les premières voies, l'on n'a rien trouvé de plus convenable que de délayer de la magnésie calcinée dans de l'eau sucrée, que l'on fait boire. Ces acides sont facilement combinés à cette base salifiable. Les adoucissans ordinaires, longtemps continués, sont ensuite indispensables.

Les Alcalis caustiques, tels que la potasse, la soude, l'ammoniaque liquide, la chaux vive, sont également capables de corroder les entrailles mais leur activité délétère doit être enchaînée par des moyens opposés à ceux des poisons acides : aussi le vinaigre, ou l'acide acétique ordinaire, est-il recommandé pour neutraliser la causticité de ces agens chimiques.

La Baryte pure et le Carbonate de baryte ou withérite peuvent aussi se ranger parmi les poisons du règne mi-

néral : on en a fait l'essai sur deux chiens, à la dose seulement de quinze grains, et ils en sont morts en peu d'heures, après des vomissemens convulsifs.

Dans cette sorte d'empoisonnement, on doit donner du sulfate de soude ou de magnésie, parce qu'il s'opère une double décomposition ; l'acide sulfurique forme un sulfate de baryte insoluble, et est alors sans danger.

Le PHOSPHORE, par sa propriété comburente, ou son attraction pour l'oxygène, se transforme en acide phosphoreux et phosphorique, qui ronge et corrode les entrailles dangereusement. Les corps mucilagineux sont nécessaires alors pour l envelopper.

L'IODE, extraite des cendres de varecs ou fucus, est aussi un poison âcre, à la dose de quelques grains. On ne connoît de remède que le vomissement et les mucilagineux contre ses impresssions délétères.

Les SULFURES ALCALINS sont également dangereux dans leur usage interne, le vomissement le plus prompt est alors indiqué ; l'emploi des acides ne peut avoir lieu qu'après, parce qu'ils causeroient d'abord un dégagement affreux de gaz hydrogène sulfuré qui seroit capable d'étouffer le malade. Il paroît donc que le foie de soufre, si préconisé (nous ne disons pas contre l'arsenic ; on a prouvé son inutilité) contre le croup des enfans, est suspect et pernicieux, à moins qu'il ne soit donné avec une extrême précaution.

Tels sont les poisons très-nombreux que présente la nature avec ceux que l'art humain a été chercher. Nous croyons avoir montré d'abord quelles étoient les lois qui rendent les venins mêmes, des ingrédiens non moins nécessaires dans l'économie de l'univers, que les animaux carnivores, afin que l'équilibre général se maintienne perpétuellement, et que la destruction serve à l'utilité. (VIREY.)

POISSE. *Voyez* PESSE. (LN.)

POISSITE ou PIERRE DE POIX. *V.* PECHSTEIN. (LN.)

POISSON ANTHROPOMORPHE. On a donné ce nom aux lamantins, parce qu'on croyoit trouver en eux une certaine ressemblance avec l'espèce humaine. Les ouvrages de quelques compilateurs, tels que *Jonston*, *Aldorvande*, etc., renferment des figures de monstres à tête d'homme et à queue de poisson, sous le nom de *piscis anthropomorphos.* (DESM.)

POISSON ARMÉ. On appelle ainsi le BROCHET GAVIAL, au Canada. (B.)

POISSON D'AVRIL. Les pêcheurs donnent ce nom au MAQUEREAU. (B.)

POISSON A BATON. Traduction du mot *stock fisch* par lequel les Anglais désignent les MORUES qui ont été séchées

au soleil et à la fumée, et tenues ouvertes par le moyen d'un bâton. (B.)

POISSON BLANC (*Hoïïd fiske*). Egède, Groënland, pag. 55; *Albus piscis cetaceus*, Rai, *Syn. pisc.*, p. 11. Il paroît que c'est le DELPHINAPTÈRE BELUGA. (DESM.)

POISSON BOEUF. Surnom donné au *lamantin* dans le *Voyage de la Condamine*. Voy. LAMANTIN. (S.)

POISSON BOURSE. Poisson du genre BALISTE. (B.)

POISSON CHINOIS. On donne ce nom au GOBIE DE SCHLOSSER, dont on fait une grande consommation en Chine. (B.)

POISSON CHIRURGIEN. Espèce du genre ACANTHURE de Lacépède, *chœtodon chirurgus*, Linn., ainsi nommé, parce qu'il a une épine de chaque côté de la queue. (B.)

POISSON COQ. C'est un poisson du genre des CHIMÈRES, *Chimœra callorhynchus*. (DESM.)

POISSON COFFRE. On a généralement donné ce nom aux poissons du genre OSTRACION, qui sont renfermés dans une enveloppe solide, qu'on a comparée à un coffre. (B.)

POISSON CORNU. Nom du BALISTE MONOCÉROS. (B.)

POISSON COURONNÉ. Les pêcheurs de Hambourg donnent ce nom au HARENG. (B.)

POISSON CUIRASSÉ. C'est le PÉGASE. (DESM.)

POISSON DE DIEU. Espèce de TORTUE DE MER. (B.)

POISSON DORÉ. *V.* POISSON D'OR. (DESM.)

POISSON ELECTRIQUE. C'est la RAIE TORPILLE et le GYMNOTE ÉLECTRIQUE. (B.)

POISSON EMPEREUR. L'ESPADON, *Xiphias gladius* a reçu ce nom. (DESM.)

POISSON ÉPINARDE. On appelle ainsi le GASTÉROSTE ÉPINOCHE et le CÉPHALACANTHE SPINARELLE. (B.)

POISSON ÉVENTAIL. On donne ce nom à l'OLIGOPODE. (B.)

POISSON FEMME. C'est le LAMANTIN. (B.)

POISSON FETICHE. Les voyageurs ont ainsi appelé plusieurs poissons qui reçoivent les adorations des nègres. L'un est un SQUALE, l'autre une BALISTE, etc. (B.)

POISSON FLEUR. On donne souvent ce nom aux ACTINIES et aux MÉDUSES. (B.)

POISSON GLOBE. Ce sont les différentes espèces de TÉTRODONS qui sont rondes et peuvent se gonfler à volonté. (B.)

POISSON GOURMAND. On a ainsi appelé le LABRE GIRELLE, sans doute à cause de sa voracité. (B.)

POISSON DE JONAS. On a donné ce nom à un pois-

son monstrueux dont il est question dans les livres sacrés des Juifs, poisson qui avala le prophète Jonas, et le rendit vivant au bout de plusieurs jours. Quelques commentateurs ont dit que ce poisson étoit un SQUALE. (B.)

POISSON JUIF. On a appelé ainsi le SQUALE MARTEAU. (B.)

POISSON LÉZARD. C'est le CALLIONYME DRAGONNEAU. (B.)

POISSON LUNE. On désigne ainsi des espèces qui sont rondes et brillantes comme la lune en son plein, tels que le GAL VERDATRE et le CHRYSOSTOSE LUNE. (B.)

POISSON LUNE. Ce nom a été encore appliqué à une espèce de BALISTE, *Balistes maculatus.* (DESM.)

POISSON MANGUE. Ce sont les POLYNÈMES. (B.)

POISSON MONOCEROS. C'est le NARWHAL. (DESM.)

POISSON MONOCEROS. C'est le BALISTE MONOCÉROS. (B.)

POISSON MONOPTÈRE. *V.* au mot MONOPTÈRE. On donne aussi ce nom au BLENNIE MÉDITERRANÉEN et au CARANXOMORE PÉLAGIEN. (B.)

POISSON MONTAGNE. Le REQUIN et le KRAKEN portent ce nom dans quelques ouvrages. (B.)

POISSON A MOUSTACHE. C'est le SILURE. (B.)

POISSON A L'OISEAU. Les Indiens appellent ainsi une espèce de PLEURONECTE. (B.)

POISSON D'OR. Ce nom, et celui de *poisson d'argent*, ont été appliqués au CYPRIN DORADE. (B.)

POISSONDE PARADIS. On donne ce nom aux POLYNÈMES. (B.)

POISSON PERROQUET. Nom commun à beaucoup de poissons, mais principalement aux SCARES. (B.)

POISSON PUANT. Ce sont des poissons pilés et pourris dont les habitans de quelques cantons de l'Afrique se nourrissent et se servent comme d'appât pour prendre les autres poissons. (B.)

POISSON DE ROCHER. On donne ce nom à beaucoup de poissons qui se tiennent exclusivement parmi les rochers et les pierres. (B.)

POISSON ROND. Quelques naturalistes ont donné ce nom aux TÉTRODONS. (DESM.)

POISSON ROUGE. *V.* au mot CYPRIN DORADE. (B.)

POISSON ROYAL. C'est souvent le THON : d'autres fois, c'est l'ESTURGEON et même le SAUMON. Aux Indes, c'est le POLYNÈME ÉMOI. (B.)

POISSON ROYAL. On donne ce nom à la SCIÈNE OMBRE dans quelques ports de mer. (B.)

POISSON A SABRE. C'est le DAUPHIN GLADIATEUR ou GRAMPUS, *Delphinus gladiator*. (DESM.)

POISSON SACRÉ. *V.* LUTJAN. (B.)

POISSON SAINT-PIERRE. Les pêcheurs de la Méditerranée donnent ce nom au ZÉE FORGERON. (B.)

POISSON A SCIE. Nom d'une espèce de SQUALE. (B.)

POISSON DE NOTRE-SEIGNEUR, RÉVÉLONGA ou TRENI. C'est le SCORPÈNE (*Scorpena caseus*), près de Narbonne. (B.)

POISSON SERPENT. On appelle ainsi les MURÈNES ANGUILLE et CONGRE, le SYNGNATHE OPHIDION, et plusieurs autres poissons qui ont le corps allongé et les mouvemens serpentiformes. (B.)

POISSON SOLEIL. C'est le TÉTRODON LUNE; c'est encore le GAL VERDÂTRE. (B.)

POISSON SOUFFLEUR. On donne ce nom aux *cétacés* qui ont des évents sur la tête, par où ils expirent l'air et l'eau qu'ils ont absorbés. *V.* au mot CÉTACÉ et au mot BALEINE. (B.)

POISSON STERCORAIRE. Nom vulgaire du CHÉTODON FORGERON et du CENTRONOTE PILOTE. (B.)

POISSON DE TOBIE. *V.* au mot AMMODYTE. (B.)

POISSON TREMBLEUR. On a donné ce nom à la RAIE TORPILLE et au GYMNOTE ÉLECTRIQUE. (B.)

POISSON TROMPETTE. Nom vulgaire de la FISTULAIRE et du SYNGNATHE (le *syngnathus typle*, Linn.). (B.)

POISSON VERT. C'est le même que le *sauteur de la Caroline*, c'est-à-dire, le *gasterosteus saltatrix* de Linnæus, dont Lacépède a fait un SPARE. (B.)

POISSONS, *Pisces*, ἰχθυοι. Ce sont des animaux aquatiques, dont les caractères distinctifs sont d'avoir: *une colonne vertébrale; le sang rouge et froid, et une respiration par des branchies*, nommées vulgairement *ouïes* (Voyez le mot BRANCHIES), *et sans poumons intérieurs*. On les reconnoît encore à leurs nageoires, garnies de rayons, et aux écailles qui revêtent leur peau; mais ces deux caractères ne se rencontrent pas dans toutes les espèces.

La définition que nous venons de donner, exclut de la classe des *poissons* les familles aquatiques des amphibies, des *phoques*, des *lamantins* et des cétacés, comme les *baleines*, les *dauphins*, qui sont tous des animaux vivipares, à sang chaud, et respirant l'air par des poumons. De même les

grenouilles (1), les *salamandres*, les *tortues de mer*, ne sont pas des poissons non plus que les *mollusques*, soit nus, comme les *seiches*, les *poulpes*, les *lièvres de mer*; soit testacés, tels que les *moules*, les *pétoncles*, les *huîtres*, les *buccins*, les *pourpres*, les *cônes* et autres animaux à sang blanc, et sans vertèbres, que le vulgaire appelle très-improprement *poissons à coquilles*, ou les *crabes*, les *homards* et autres crustacés, qui sont des races voisines de la grande classe des insectes.

Comparaison des poissons avec les autres classes d'animaux.

Il y a trois empires dans la nature, destinés à la demeure des animaux; l'air a été dévolu aux oiseaux et aux autres volatiles, tels que les insectes ailés; l'eau est devenue le domaine des poissons, des coquillages, des zoophytes; enfin, la terre, qui tient en quelque sorte le milieu entre les airs et les eaux, a été donnée à l'homme et à une multitude d'animaux de mille variétés; et comme chaque animal reçoit le caractère des lieux qu'il fréquente, le poisson doit retenir davantage de la nature aquatique; l'oiseau, du principe aérien, et le mammifère, de la substance terreuse. Aussi l'inconstance de l'océan semble s'empreindre dans les êtres qui vivent dans son sein, par l'extrême souplesse de tous leurs mouvemens; de même que la légèreté, la subtilité de l'atmosphère communique à l'oiseau cette rapidité de la vie, cette ardente sensibilité qui le consume; mais la terre, par la gravité et la solidité de ses élémens, ne peut donner au quadrupède qui l'habite, que ces caractères de force et de pesanteur intermédiaires entre la sensibilité vive de l'oiseau et la mobilité perpétuelle du poisson. Si l'oiseau vit principalement d'affections, de sensations, et le poisson de mouvemens; le quadrupède, moins porté à ces deux modifications du tempérament que les précédens, semble aussi plus disposé qu'eux à la réflexion et à l'usage de ses facultés morales. En

(1) Les têtards, qui sont des larves de *grenouilles*, et plusieurs larves de salamandres, les protées, etc., ont absolument les caractères des *poissons*, et pourroient être rangés dans la même classe, s'ils ne se transformoient pas en *grenouilles* ou en salamandres, et ne dépouilloient pas ainsi leur caractère aquatique pour devenir des reptiles amphibies; ce qui n'arrive à aucun véritable poisson. Mais aussi ces reptiles, quoique pourvus temporairement de branchies, pendant leur jeune âge, possèdent des poumons à l'intérieur, lesquels se développent à mesure que leurs branchies s'oblitèrent; ils finissent par devenir terrestres, et par respirer l'air; la sirène lacertine des marais de la Caroline, ainsi que les protées de la Carniole, conservent toute leur vie des branchies et des poumons; ils peuvent vivre dans l'eau et hors de l'eau. V. Amphibie.

effet, la terre produit les plus intelligentes de toutes les espèces d'animaux; et l'homme, le chef-d'œuvre de la création, est placé à la tête des races terrestres.

Chacun des lieux d'habitation des animaux semble donc avoir principalement contribué à la formation des espèces nées dans leur sein; et si le poisson est, en quelque manière, la production de l'océan, l'oiseau sera l'enfant des airs, et le mammifère, fils de la terre, mère féconde et origine commune de toutes les substances animées (*Voyez* l'article Nature). En effet, l'on peut considérer combien chaque milieu influe sur les corps et les tempéramens des animaux; car le poisson a la chair humide, et comme ramollie par l'eau, dans laquelle il demeure perpétuellement plongé. De même, l'oiseau est tout pénétré de la substance aérienne, dans les diverses parties de son corps, et jusque dans ses os; tandis que l'animal terrestre a pris une structure plus massive, plus compacte, qui dépend sans doute de la nature du sol qu'il fréquente. On observe même que les poissons des eaux stagnantes, des fonds limoneux, sont d'une texture bien plus flasque, d'une chair beaucoup plus mollasse que ceux des eaux vives et courantes, des ondes limpides qui baignent des rochers et des lieux pierreux; de la même manière que nos quadrupèdes montagnards, nos oiseaux qui se plaisent sur les rochers arides, sont d'une structure plus sèche et plus solide que les quadrupèdes des lieux humides et profonds, et que les oiseaux aquatiques et palmipèdes.

L'analogie entre les poissons et les oiseaux est même très-remarquable. Habitans de deux élémens pleins d'inconstance, tous deux les sillonnent avec autant de rapidité que d'aisance; les poissons peuvent être regardés comme les oiseaux de la mer, et les oiseaux comme les poissons de l'atmosphère. Les ailes des uns sont représentées par les nageoires des autres, et les plumes, par des écailles. S'il y a des *oiseaux aquatiques*, il existe aussi des *poissons volans* ou en partie aériens. Si les oiseaux sont pénétrés d'air pour être plus légers, les poissons aussi sont pourvus, pour la plupart, d'une vessie natatoire pleine d'air. Les nageoires peuvent se replier, s'étendre avec des mouvemens analogues à ceux des ailes; ces deux instrumens de progression sont à peu près les mêmes, et l'oiseau nage dans l'atmosphère comme le poisson vole dans l'océan; car « la natation et le vol, dit Lacépède, ne sont, pour ainsi « dire, que le même acte exécuté dans des fluides diffé« rens. » L'air est un océan pour l'oiseau, de même que l'océan est une atmosphère pour le poisson; les vents détournent le vol des oiseaux à ailes foibles, et favorisent celui des oiseaux à ailes puissantes; les courans de la mer arrêtent

aussi la nage des poissons aux nageoires impuissantes, tandis que les races mieux disposées à parcourir de grands espaces bravent leur effort contraire. Les femelles des espèces carnivores de poissons et d'oiseaux sont plus grandes et plus robustes que les mâles; et s'il y a certains oiseaux qui ne peuvent voler, il existe aussi des poissons qui ne peuvent presque point nager; enfin, dans l'une comme dans l'autre classe, une foule d'espèces aime vivre en troupes, et même en état particulier de société. Les émigrations annuelles des poissons, au sein des profondes mers, ne sont ni moins régulières ni moins remarquables que celles des oiseaux, dans la région des tempêtes; tous deux voyagent en légions immenses, soit pour recueillir en d'autres contrées une nourriture plus abondante, soit pour s'y reproduire en paix; tous deux retournent chaque année dans leur première patrie. Dans ces deux classes, on trouve également des espèces robustes et sanguinaires qui déclarent une guerre éternelle aux races foibles, et qui les poursuivent jusqu'en des climats éloignés; et l'homme fait également peser son bras dominateur sur les peuples chanteurs des airs et sur les muets habitans des ondes.

D'autres analogies s'observent en sens inverse entre les animaux de ces deux classes; ainsi les oiseaux sont plus nombreux dans l'hémisphère boréal du globe, parce qu'il y a plus de terres, et les poissons plus abondans dans l'hémisphère austral, parce qu'il y a plus de mers. L'oiseau vient chercher la mort des mains de l'homme, dans les lieux bas de l'atmosphère, et le poisson trouve la sienne au sommet de son royaume aquatique. Le premier est encore plus porté à l'amour qu'à la nourriture; le second est plus adonné à la voracité, qu'aux plaisirs de la génération; cependant, l'oiseau est moins fécond que le poisson. L'un a la chair sèche, la fibre tendue, délicate et sensible; le second a la chair humide, la fibre relâchée, très-mobile, mais peu sensible. L'oiseau a beaucoup de voix, le poisson ne rend aucun son (1); le premier s'attache à sa femelle, l'aime, la soigne au temps de la ponte; le second n'a pour la sienne presque aucun attachement, et la délaisse après le frai.

Si les oiseaux des tropiques sont ornés des plus éclatantes couleurs, les poissons des mers torrides ne sont pas moins

---

(1) Je ne parle pas ici du bruissement ou du ronflement que font entendre certaines espèces de *poissons* en vomissant, pour ainsi dire, l'air contenu dans leur ventre par une sorte d'éructation; tels sont le *flascopsaro*, le *baliste*, le *scorpion de mer*, le *cotte* ou *chabot grondeur*.

brillans ; tout cuirassés d'écailles d'or, d'argent, d'azur, de rubis, d'émeraude, ils étincellent dans l'onde, du feu des pierreries ; mais ces décorations resplendissantes s'évanouissent souvent à leur mort, tandis que les couleurs des plumes ne changent point à la mort des oiseaux. Ceux-ci savent lustrer leur plumage avec une humeur huileuse sécrétée par une glande de leur croupion ; mais si les poissons n'ont pas le même instinct, ils en sont dédommagés par une mucosité gluante qui suinte de leur épiderme et qui recouvre tout leur corps, ou par une liqueur oléagineuse qui se filtre vers leur front, *ductus mucosus* selon Stenon, *de Musculis et glandul.*, p. 42 ; de sorte que leur marche suffit pour répandre une couche de cette humeur comme un vernis, sur toute la superficie de leurs écailles, et les garantir ainsi de l'impression ramollissante de l'eau. Les *lamproies* sont aussi lubréfiées par une liqueur gluante, fournie par un vaisseau lymphatique qui rampe sous leur épiderme. Cette humeur est si abondante chez les gastrobranches, qu'ils semblent convertir l'eau qui les entoure, toute en gelée. Les poissons changent d'écailles et de couleurs, selon les âges, les sexes, les saisons, comme les oiseaux muent leur plumage, et se nuancent de diverses teintes, par les mêmes causes ; et comme les oiseaux savent présager l'orage et les vents, de même les poissons annoncent, par leurs mouvemens inquiets, l'approche des tempêtes, et remontent au-dessus des ondes, lorsqu'il doit tomber de la pluie.

Cette grande ressemblance entre deux classes d'animaux si éloignées entre elles, paroît dépendre de la nature des milieux qu'elles habitent ; car ces milieux étant tous deux fluides et mobiles, doivent avoir plusieurs qualités communes ; d'où il suit que leurs habitans respectifs auront, par cette raison, des analogies entre eux. Ceci nous montre encore que la nature s'accommodant aux circonstances, n'est pas libre de les enfreindre, mais qu'elle paroît être obligée de suivre une marche uniforme dans des occasions analogues, comme si une main invisible et irrévocable lui avoit tracé la route qu'elle est forcée de parcourir dans le cours des siècles.

L'océan n'est point un empire stérile ; ses profonds abîmes sont peuplés d'une multitude d'animaux ; et la profusion des germes, la multiplication des individus, l'étonnante variété des espèces et des races, surpasse peut-être tout ce que les airs et la terre peuvent produire ensemble. La moindre goutte d'eau est un monde entier d'animalcules microscopiques ; quels milliards sont donc contenus dans le royaume des mers ? Le lit des eaux est couvert de couches épaisses de coquillages entassés et pourris depuis des milliers d'années ;

la vase fourmille d'innombrables vermisseaux qui pullulent sans cesse ; et les rochers, les profondeurs, les rivages, les gouffres, les vallées, les montagnes sous-marines, sont des asyles où vivent, engendrent, meurent et s'entre-détruisent d'énormes multitudes d'animaux. La mer est un théâtre éternel de naissances et de destructions ; la matière y semble plus vivante et plus jeune ; tout s'y reproduit pour s'y détruire et s'y reformer de nouveau. C'est de son sein fertile que sont peut-être sorties toutes les races d'animaux qui peuplent le monde ; les familles aquatiques paroissent être les premiers parens des espèces terrestres et aériennes. C'est aussi dans cet élément, que les anciens avoient placé le berceau de Vénus, mère commune de toutes les productions animées ; et nous verrons plus loin combien la fécondité des poissons est augmentée par l'influence vivifiante de la mer, et combien cette fécondité surpasse celle de tous les animaux terrestres. Du sein de ces profonds abîmes de l'océan, où la nature crée en silence et avec le temps une multitude innombrable de germes, sont sortis jadis, peut-être, ces essaims d'êtres vivans, qui, après avoir rempli les solitudes des mers, se sont peu à peu accoutumés à vivre sur terre. Peut-être pourrions-nous reconnoître aujourd'hui des traces encore existantes de ces passages de la vie aquatique à la vie terrestre, par les races amphibies, et par une grande quantité d'autres intermédiaires. Ainsi des *anguilles* auront pu se transformer, avec le temps et les circonstances, en *serpens ;* d'autres poissons en *têtards de grenouilles* ou de *salamandres* et *protées ;* des *requins*, en *dauphins*, en *marsouins ;* ceux-ci ont pu passer à l'état de *veaux-marins*, de là aux *hippopotames*, aux *tapirs*, aux *cochons*, et enfin à toute la classe des quadrupèdes. De même, un *pingouin*, un *manchot*, sont des oiseaux imparfaits, qui ne peuvent voler, qui manquent presque entièrement d'ailes, qui ne savent que nager, et vivent perpétuellement dans les eaux, où ils semblent avoir pris leur origine. A mesure que ces animaux ont reçu des développemens, ont perfectionné leurs organes en les appliquant à de nouveaux usages, ils ont formé les races plus parfaites des *oies*, des *canards*, des *plongeons*, des *poules d'eau*, ensuite des *grues*, des *courlis*, des *bécasses*, des *râles,* des *cailles,* etc., et enfin toute la série des oiseaux. Il en est de même des reptiles, dont plusieurs espèces se souvenant encore, pour ainsi parler, de leur antique demeure, aiment à retourner souvent au sein des eaux, témoins les *tortues marines*, les *crocodiles*, les *salamandres*, les *protées* et *sirènes*, les *grenouilles* et plusieurs *serpens* qui semblent renouer les liens de parenté qui les unissent aux *poissons anguilliformes*, tels que les *murènes*,

les *congres*, les *lamproies*, etc., et retournent visiter leurs modestes ancêtres restés dans leur première patrie.

Les mollusques terrestres, comme les *limaces*, les *colimaçons*, se ressouviennent aussi de leur ancien état aquatique, et peuvent même vivre dans les eaux; ou du moins ils cherchent les lieux humides, les cavernes ténébreuses et fraîches qui leur retracent encore une ombre de leur antique demeure. Une multitude d'insectes, tels que les *phryganes*, les *demoiselles*, les *éphémères*, les *dytiques*, les *hydrophiles*, les *crabes*, les *aselles*, les *nèpes*, *naucores* et *nautonectes*, etc., etc., naissent ou vivent dans les eaux, de même qu'un nombre incalculable de plantes de toute espèce, ou n'en sortent que dans leur âge adulte.

Et comme tout animal, tout végétal commence sa vie dans un état de liquidité; comme les graines, les œufs, les fœtus, dans les premiers momens de leur existence, sont formés par une humeur plus ou moins limpide, il semble que le principe aqueux soit l'origine de tous les corps vivans qui existent. L'enfant lui-même, au sein de sa mère, est une espèce de poisson nageant dans la liqueur de l'amnios. Enfin, nous devons envisager la mer, à cause de sa fécondité inépuisable, comme la grande matrice de la nature (1).

Non-seulement l'océan est l'urne de laquelle découlent tous les êtres animés sur le globe terrestre; mais c'est encore de son sein qu'émanent les variétés de formes les plus étonnantes. Depuis les *monstres marins* jusqu'aux grands *polypes*, depuis la *baleine colossale* jusqu'à la *monade microscopique*, depuis le *fucus giganteus*, Linn., qui, enraciné au fond des abîmes, étale son large feuillage vers la superficie des eaux, et qui a plus de trois cents pieds de tige, jusqu'à la *mousse* imperceptible, la mer est le réceptacle de tout ce qu'il y a de plus extraordinaire sur notre globe. La *raie* hideuse, la *torpille* étourdissante, le *requin* féroce, la *chimère* monstrueuse, le bizarre *poisson-lune*, la *limande* aplatie, l'*ostracion* épineux, la *baudroie* horrible, ne sont peut-être que peu de chose en comparaison des formes extraordinaires de mille espèces de *mollusques*, de *crabes*, d'*astéries*, de *polypes*, de *madrépores*, etc., et des habitudes singulières de tous ces êtres informes, ambigus, dans la création desquels la nature semble avoir épuisé le jeu ou les hasards de toutes les combinai-

(1) Peut-être y a-t-il quelqu'analogie entre les mots *mare* et *mater*, *mer* et *mère*; ou avec le verbe *amare*, aimer, d'où vient *animare*, animer: *mamma*, mamelle; *matrix*, matrice, sont encore des mots voisins qui ont la même racine.

sons possibles. Aussi, les anciens poëtes et naturalistes grecs avoient placé la demeure de Protée au sein de l'onde et dans les grottes de l'océan. Il semble, en effet, que la mobilité perpétuelle des eaux ait imprimé son sceau sur tous les êtres nés dans leur sein, et que toutes leurs parties ramollies se soient prêtées avec complaisance à toutes les forces de la nature, qui en ont modifié la figure. *V.* NATURE.

Les poissons nous paroissent d'ailleurs très-dignes d'attirer l'attention des hommes ; ils sont, en quelque sorte, le lien qui rattache les animaux vertébrés, à sang rouge, et à deux systèmes nerveux (desquels ils terminent la série), avec les animaux invertébrés, à sang blanc et à un seul système nerveux; il semble que des myxines, des gastrobranches, se rapprochent des annélides, et forment le passage entre les uns et les autres : placés entre des êtres complets et des races imparfaites, ils sont l'anneau qui rapproche l'homme, les mammifères, les oiseaux et les reptiles, des mollusques, des zoophytes et des insectes ; ils semblent participer de l'une et de l'autre de ces deux natures animales, et réunir une partie de ces facultés spirituelles des premiers, aux qualités corporelles des seconds. Brillans citoyens des eaux, peuplades vives et fécondes, ils animent le sein des mers, ils communiquent entre les deux mondes, apportent l'abondance aux nations ichthyophages, accompagnent le hardi navigateur dans ses longues et périlleuses entreprises ; ne craignant point l'effort des tempêtes, ils ont seulement à redouter leurs guerres intestines, et les filets industrieux de l'homme ; mais ils peuvent vivre libres et ignorés au milieu de ces solitudes lointaines, dans ces asiles de paix, ces gouffres ténébreux de la mer ; et exempts des inquiétudes de la vie, des traverses qui nous tourmentent, ils coulent dans la tranquillité de longues et d'heureuses journées, en s'abandonnant tout entiers au sentiment de l'amour.

De la nature des Poissons et de leurs facultés.

On a pu voir, à l'article ANIMAL, que le corps étoit composé de deux systèmes d'organes et de deux principales vies : 1.° la vie de nutrition et de génération, qui tient particulièrement aux parties internes du corps ; 2.° la vie de sensibilité et du mouvement, qui dépend surtout des nerfs, des muscles, des os, et des autres parties plus extérieures au corps de l'animal. Cette seconde vie établit des relations entre le corps vivant et les objets qui l'environnent, par le moyen des sens et des mouvemens, tandis que la première vie n'est destinée qu'au maintien de l'existence individuelle ou à la reproduction des espèces.

Nous avons encore montré que les forces de ces deux vies n'étoient point égales dans toutes les races et les classes d'animaux, et que la supériorité de l'une étoit une cause d'affoiblissement pour l'autre; de sorte que si l'une diminuoit, l'autre augmentoit en même proportion.

Cette considération n'est peut-être nulle part plus remarquable que chez les poissons comparés aux autres classes d'animaux. L'homme, le mammifère et l'oiseau même ont une vie extérieure prépondérante à leur vie intérieure; ils ont plus d'intelligence, de sentimens, de facultés, et des sens plus parfaits que les poissons; leurs membres sont aussi plus développés, leur cerveau est plus étendu; ils sont plus capables d'instruction que les habitans des eaux; mais ceux-ci ont en revanche une faculté digestive plus grande, et surtout une fécondité beaucoup plus étendue; de sorte que si les animaux les plus parfaits excellent par les facultés sensitives et spirituelles, les poissons excellent au contraire par des qualités plus brutes et plus animales, comme nous le démontrerons en détail dans la suite de cet article.

En effet, il existe une dégradation uniforme des organes de la vie extérieure, depuis l'homme, le plus parfait des animaux, jusqu'aux poissons, et en même temps une augmentation proportionnelle de forces dans la vie intérieure, à mesure qu'on descend l'échelle de la perfection animale; d'où il résulte que l'excès de vie extérieure dans l'homme diminue sa vie intérieure, raccourcit son existence, et l'expose ainsi à une multitude de maladies qui n'attaquent jamais les espèces d'animaux, chez lesquels s'observe une distribution contraire des facultés vitales. L'on remarque même que les hommes qui mènent une vie presque animale, ont une santé plus robuste, et une existence plus prolongée que les autres. Comme les poissons s'adonnent surtout à la vie nutritive et générative aux dépens de leur vie extérieure, ils peuvent ménager plus long-temps leur existence, parce qu'ils ne consument leurs forces que de la première manière, tandis que les animaux plus parfaits perdent leur vigueur par la vie intérieure et par la vie extérieure.

Il est facile de voir combien l'organisation du poisson est restreinte au-dehors; il n'y a point de membres, à moins qu'on ne prenne ses nageoires pectorales pour des espèces de bras, qui n'ont que des rudimens très-imparfaits des os, et que des mouvemens très-peu variés pour représenter ces membres; de même, on peut considérer ses nageoires ventrales comme des pieds; encore les *poissons apodes* manquent-ils entièrement de ceux-ci. Leur petit cerveau est composé de cinq ou six tubercules toujours séparés, qui ne remplissent

jamais entièrement la cavité de leur crâne. Un énorme requin, *squalus carcharias*, n'a qu'un cerveau composant la 2495.e partie du poids total de son corps; les chiens marins, *squalus canicula*, en ont un qui fait la 1344.e partie; chez la carpe, il fait la 560.e partie; ainsi, elle sembleroit devoir être plus intelligente que les précédens. Les nerfs qui sortent du cerveau, quoique fort gros, paroissent bien moins destinés à la sensibilité qu'à faire contracter et mouvoir les muscles (Monro, *Structure and physiology of fishes*, Edin'., 1785). Ainsi, la moelle spinale est volumineuse, les nerfs qui en émanent n'ont pas de ganglions; un nerf particulier, analogue au récurrent, se distribue le long du dos pour y animer les muscles et diverses aponévroses, chez les espèces électriques surtout. Le squelette est à demi-osseux dans les poissons pourvus d'arêtes, et entièrement cartilagineux dans les branchiostéges et dans les chondroptérygiens, tels que les raies, les chiens de mer, les lamproies, etc. Ces derniers n'ont même point de côtes.

Le squelette du poisson consiste en une colonne vertébrale dont chaque vertèbre s'unit à l'autre par une cavité conique pleine d'un cartilage mou, et qui permet au poisson de se fléchir aisément. Les os de la tête sont plus nombreux que chez les autres vertébrés, parce que, chez les mammifères, les oiseaux, etc., les pièces osseuses sont plus soudées et plus réunies, tandis que le poisson, comme les fœtus, ont ces pièces séparées; mais les fonctions en sont analogues. Nous l'exposerons plus loin, par rapport aux organes de la respiration branchiale. Leur os frontal est de six pièces, le pariétal de trois, l'occipital de cinq; l'oreille est contenue dans la portion dure du temporal. Ce qu'on appelle les arêtes de la colonne épinière sont des apophyses transverses et non pas des côtes, quoique plusieurs en aient la ressemblance; mais les vraies côtes sternales des poissons existent, d'après M. Geoffroy, dans les rayons de la membrane branchiostége.

Les os des poissons ne contiennent qu'une foible quantité de phosphate calcaire, surtout chez les malacoptérygiens et les chondroptérygiens; aussi, en Norwége, les habitans font moudre ces os de poissons, et vivent en hiver de cette farine d'os, qui fournit beaucoup de gélatine.

Le squelette du poisson montre souvent quatre membres analogues à ceux des autres vertébrés. L'omoplate, parfois, adhère à l'épine, mais est, ou suspendue par des muscles, ou attachée aux os du crâne, et soutient les nageoires pectorales ou bras. Les os du bassin sont très-avancés jusque vers les os claviculaires; enfin, le sternum et ses annexes sont situés

sous le crâne; il n'y a point de cou, et la poitrine est l'appareil des branchies protégées par les os de l'oreille, allongés et agrandis pour former l'opercule, comme nous le dirons.

On peut entendre sous l'eau, comme l'a montré l'abbé Nollet, en 1743 (*Mém. acad. Sc. hist.*, p. 26); cependant l'organe de l'ouïe des poissons a été long-temps inconnu, quoique Aristote, Pline, et tous les naturalistes plus modernes se soient bien aperçus qu'ils entendoient. Stenon, Camper, Geoffroy, Vicq-d'Azyr et d'autres anatomistes ont découvert, dans l'intérieur du crâne, cet organe qui consiste en trois canaux creux, demi-circulaires, cartilagineux, avec une bourse élastique remplie d'une espèce de gelée épaisse, dans laquelle flottent un ou deux osselets friables, mobiles, que le son met en mouvement; mais ces animaux manquent de la conque extérieure de l'oreille, du canal auditif et du tambour. Les yeux des poissons paroissent être assez parfaits, quoiqu'ils manquent de paupières et qu'ils soient fort aplatis, à cause du défaut d'humeur aqueuse dans leur cavité. D'ailleurs l'humeur vitrée y est plus liquide que chez les autres animaux, et leur cristallin est presque entièrement globuleux, afin de corriger la réfraction des rayons lumineux qui traversent l'eau; au contraire, les oiseaux voyageant dans un milieu moins dense et moins réfringent que les poissons, ont aussi leur cristallin fort aplati et lenticulaire, avec une humeur aqueuse assez abondante dans le globe de l'œil. Les poissons n'avoient pas besoin de cette dernière humeur, puisqu'ils sont plongés dans l'eau; mais, comme plusieurs nagent avec rapidité et exécutent même de longs voyages, il leur étoit nécessaire d'avoir une vue fort étendue pour mesurer promptement les grandes distances, de même que les oiseaux, parce qu'une vue courte les eût forcés à nager lentement et avec précaution, de crainte qu'ils ne se heurtassent contre les rochers, ou ne pussent pas éviter la dent meurtrière de leurs ennemis. Nous avons fait voir au mot Oiseau, combien la vue presbyte étoit nécessaire aux animaux dont tous les mouvemens, comme le vol, la nage, la course, sont rapides, tandis que la vue myope circonscrivoit l'animal dans une sphère bornée d'activité. Il paroît au reste que certains poissons craignent le trop grand éclat du jour, s'enfoncent dans la vase, se cachent dans l'eau troublée par la boue; telle est l'anguille, qui sort et voyage de nuit; tels sont les *poissons anguilliformes*, à peau gluante et sans écailles; les myxines ou gastrobranches n'ont même pas d'yeux; les chimères et même les raies sont des espèces nocturnes; de même que les hiboux, les papillons-phalènes et les chauve-souris le sont parmi les autres classes d'animaux. On trouve seulement les yeux environnés

d'une membrane percée d'un petit trou, chez le poisson-lune, *tetraodon mola*; une autre espèce, le *gastrobranchus cœcus*, paroît être aveugle, comme d'autres animaux qui fouissent la terre ou la vase. Un anablèpe (*cobitis anableps*, Linn.) est aussi remarquable par la conformation de ses yeux qui ont une double pupille, parce que la cornée est divisée par des raies transverses ; mais il n'y a qu'un cristallin, un corps vitré, etc. (Lacépède, *Mém. Instit.*, tom. 2, p. 372.) Nous traiterons des organes de l'odorat et du goût, en parlant plus loin de la nourriture des poissons.

La nage du poisson s'exécute principalement à l'aide de sa queue, qui, mue par de forts muscles et frappant l'eau de droite et de gauche en même temps par des déploiemens instantanés, fait avancer l'animal dans la ligne diagonale qui résulte de ces deux impulsions combinées. La forme du corps élancée, aplatie sur les côtés, la peau lisse et glissante du poisson, son museau figuré en pointe, lui permettent de fendre aisément les eaux, et les nageoires pectorales hâtent encore le mouvement progressif. On conçoit que la queue frappant l'eau inégalement, doit faire varier la direction de la nage de l'animal, et les nageoires du ventre et du dos sont autant de rames et d'avirons, desquels le poisson sait faire à propos usage. Une partie encore très-importante, est la vessie aérienne à une ou plusieurs cavités, dont presque tous les poissons ont été pourvus. Cette vessie natatoire communique, par un canal, avec l'œsophage ou l'estomac dont elle paroît recevoir de l'air; elle est vaste, avec des prolongemens dans l'aigle, *sciæna aquila*. Lorsque le poisson la dilate, le volume de son corps augmente, et devenant spécialement plus léger que l'eau, remonte de lui-même. Si l'animal comprime cette vessie, le corps devenant plus petit, mais plus massif, descend au fond de l'eau. Ce mécanisme très-simple se détruit lorsqu'on perce cette vessie; ce que les pêcheurs habiles savent exécuter adroitement; alors le poisson tombe et ne nage plus qu'avec difficulté. Aussi les poissons plats, tels que les raies, les pleuronectes ou turbots, soles, limandes, même le maquereau, le lépadogaster, etc., et plusieurs *anguilliformes*, les blennies, qui sont privés de cette vessie aérienne, se tiennent presque toujours dans le sable, les bas-fonds, et ne peuvent s'élever que par des efforts continuels, dans les hauteurs des eaux. Ce sont les peuples terrestres de la mer, tandis que les *poissons à vessies natatoires* en sont les oiseaux. Le bichir, *polypterus niloticus*, de Geoffroy, en a une très-grande, et nage très-bien.

Priestley, Fourcroy, avoient déjà examiné les gaz contenus en ces vessies. Donnons ici les proportions du gaz oxygène

sur celui de l'azote (outre très-peu d'oxygène et une quantité peu appréciable d'acide carbonique), trouvées dans les vessies natatoires des poissons, d'après MM. Biot et Delaroche, *Mém. de la Soc. d'Arcueil*, tom. 1, p. 252, et tom. 2, p. 8.

NOMS DES POISSONS.	PROPORTION D'OXYGÈNE.
Mugil cephalus, ou mugel. . . .	quantité insensible.
Idem	*Idem*.
Murænophis helena, ou murène	très-petite.
Sparus annularis, femelle d'esparrai.	0,09
Idem mâle, *Idem*. .	0,08
Sparus sargus, femelle de sargos. .	0,09
Idem mâle	0,20
Holocentrus marinus, le vacca . . .	0,12
Labrus turdus, le torca	0,16
Sparus melanurus, l'oblada	0,20
Labrus turdus (variété), le gribia . .	0,24
Sciæna nigra, femelle, l'escorbai. .	0,27
Idem, mâle	0,25
Labrus turdus, femelle, le tordo . .	0,24
Idem mâle	0.28
Sparus dentex, femelle, le dentol . .	0,40
Sphyræna spet (esox sphyræna L.). .	0.44
Sparus argenteus, le pagrée	0,50
Holocentrus gigas, le méro.	0,69
Gadus merluccinus, la merluche. . .	0,79
Trigla lyra, l'oriola	0,87

Plus les poissons habitent profondément la mer, plus leur vessie natatoire contient ainsi de gaz oxygène ; elle en offre plus que les vessies natatoires des poissons d'eau douce.

Les espèces qui exécutent de grands voyages, ou qui vivent en haute mer, telles que les poissons pélagiens, sont munies de grandes et fortes nageoires, surtout au dos, comme les salmones, les coryphènes, plusieurs espèces de gades, de thons et scombres, de zées, de spares, de sciènes, etc., tandis que les *poissons littoraux* et les espèces d'eau douce, comme les goujons, les carpes ou des clupées, des silures, les pleuronectes, etc., ont des nageoires plus foibles et plus petites, parce qu'ils n'ont point à lutter contre des vagues énormes et des courans rapides. Les espèces à nageoires molles ou les *malacoptérygiens* ne s'abandonnent guère à la fureur des flots, et se tiennent dans les profondeurs où les agitations de la tempête ne descendent point. En effet, le mouvement des vagues ne se fait plus sentir à douze ou quinze brasses de profondeur dans les plus violens ouragans; ils n'effleurent que la surface des mers, tandis qu'une tranquillité continuelle règne dans leurs abîmes. Plusieurs des poissons

qui nagent à la surface des ondes, portent de grandes nageoires dorsales; tels sont, entre autres, les voiliers, ou *istiophorus* de Lacépède, qui prennent le vent par leur haute nageoire dorsale, pour se diriger et s'aider.

Il n'y a point de cou dans les poissons; la tête et la poitrine se touchent immédiatement. Les espèces qui ont une grosse tête portent leurs nageoires ventrales près de la gorge, pour mieux supporter le poids de cette tête; tels sont les *uranoscopes*, les *vives*, les *callionymes*, les *perce-pierres* ou *coquillardes*, et autres poissons jugulaires, ou même des *thoraciques*, comme les *chabots*, les *rascasses*, les *trigles* et les *rougets:* au contraire les poissons à petite tête ont des nageoires placées vers le ventre; tels sont les *carpes*, les *muges*, les *harengs*, les *saumons*, les *brochets*, les *silures* et les autres *abdominaux*. Les *poissons anguilliformes* sont communément privés de nageoires inférieures et ventrales, c'est pourquoi on les nomme *apodes*, c'est-à-dire sans pieds; tels sont les *anguilles*, les *murènes*, les *gymnotes*, les *trichiures*, les *donzelles*, les *ammodytes*, et autres espèces qui rampent dans la boue plus qu'elles ne nagent dans les eaux vives. Outre les nageoires pectorales qui représentent les bras, et les ventrales qui tiennent la place des pieds, il y a des nageoires à l'extrémité de la queue, ou caudale toujours impaire, quelquefois aussi une anale ou vers l'anus, une ou plusieurs dorsales, puis les branchiostéges qui ne servent pas à la natation, mais à protéger les branchies; enfin des nageoires fausses ou sans rayons, comme l'adipeuse des salmones; d'autres sont arrondies et réunies, comme sous la poitrine des porte-écuelles, *lepadogaster*, des cycloptères, etc. *V.* Nageoires.

Chez les poissons qui s'enfoncent dans la vase, qui se creusent des asiles dans le sable, les écailles restent très-petites et fort adhérentes à la peau, car elles sont entièrement recouvertes par l'épiderme, et enduites d'une humeur gluante qui rend ces poissons très-glissans et les soustrait aux déchiremens. Au contraire, ces races plus hardies qui se tiennent dans les eaux vives, près des rochers, des pierrailles, qui s'abandonnent sans crainte aux vagues irritées et traversent l'océan, ont des écailles plus grandes, une peau bien moins gluante et une chair ferme, parce qu'ils font beaucoup d'exercice; mais les espèces sédentaires, toujours plongées dans la boue, ont une chair mollasse, qui se putréfie bientôt, qui est plus difficile à digérer et moins agréable au goût que celle des poissons pélagiens. Aussi les anciens législateurs de l'Orient avoient défendu aux Egyptiens, aux Hébreux, la chair des poissons gluans et sans écailles (*V.* Ichthyophagie). Elle forme en effet une espèce de colle épaisse et hui-

leuse fort pesante sur l'estomac, et qui est capable de causer des maladies dans les pays chauds. Nous voyons même, parmi les hommes et les animaux, combien les individus actifs ont la chair plus sèche et plus ferme que les individus lourds, sédentaires, toujours pleins d'humeurs et de graisse; ainsi les poissons cartilagineux, comme plusieurs *chondroptérygiens* et *branchiostéges*, ou les *poissons apodes*, faisant beaucoup moins d'exercice que les autres espèces, étant privés pour la plupart de vessie natatoire, se traînant dans les bas-fonds, sillonnant le limon impur, végétant avec lenteur dans les eaux noires et croupissantes ou les marécages infects, sont mollasses, fétides; et, comme ils vivent d'immondices, de vermines, surtout de zoophytes vénéneux, de la crasse et de l'écume des mers, il n'est pas surprenant que leur chair soit non-seulement révoltante au goût, mais même quelquefois empoisonnée à cause de leur mauvaise nourriture. C'est ainsi que des *tétraodons*, des *poissons-coffres*, des *diodons*, offrent souvent aux navigateurs un aliment dangereux On a vu des exemples funestes de l'usage de la chair de quelques *squales* (*chiens* et *chats marins*), et surtout du foie de ces animaux. Plusieurs mollusques et zoophytes marins, tels que les *méduses*, les *aplysies*, les *polypes*, étant empreints d'une humeur âcre et brûlante, communiquent leurs qualités aux poissons qui les dévorent; et peut-être la nature a-t-elle voulu dédommager la foiblesse de ces poissons par cette faculté mortelle, comme elle a donné des dents venimeuses au serpent qu'elle priva de membres, la décharge électrique à la lente et timide torpille, et l'aiguillon au foible insecte. Au reste, les poissons n'ont aucun organe dangereux, et ne sont point vénéneux par eux-mêmes; les aiguillons des vives (*trachinus draco*), de plusieurs rhinobates, des perches, des silures, sont à la verité barbelés et déchirent en piquant, mais sans venin. Les espèces vives qui habitent dans les eaux limpides, les lieux pierreux, les rochers, les fonds de gravier, de sable lavé, qui se nourrissent d'herbes, de poissons, de crustacés, ont au contraire une chair très-agréable et très-salubre, surtout celle des femelles.

Nous renvoyons aux mots ICHTHYOLOGIE et NAGEOIRES, pour les détails des formes du corps, des nageoires, des écailles, des dents, et d'autres particularités qui appartiennent aux espèces.

Quoique les poissons semblent peu favorisés de la nature, par rapport au développement de leurs organes extérieurs, ils ne sont cependant pas dépourvus des facultés les plus essentielles. Leur tact est fort obtus toutefois, et l'on n'accorde guère de sensibilité à ces êtres couverts d'écailles,

avec une peau épaisse et gluante; cependant on attribue quelque tact délicat aux truites ou *salmo fario*.

La peau, chez le poisson, se compose en général d'un derme ou chorion plus ou moins épais, de nature gélatineuse, surtout chez les gades, puisqu'on peut en faire de la colle ; cette peau paroît être destituée du corps papillaire ou de la superficie villeuse résultant de l'épanouissement des houppes nerveuses ; de là vient en effet que cette peau est très-peu sensible. Sur ce chorion ou derme s'épanouit le corps muqueux, ou *rete mucosum* de Malpighi, teint d'une matière colorante, parfois nacrée, comme dans l'ablette et d'autres cyprins, et donnant ces couleurs éclatantes qu'on remarque chez tant de beaux poissons des mers des tropiques. Sur ce réseau muqueux s'étend l'épiderme dans lequel s'implantent les écailles. Cet épiderme est d'autant plus épais que les écailles sont plus petites ou nulles; par exemple, dans la plupart des squales, comme les roussettes et chiens-marins, et des raies à peau chagrinée, dont les Orientaux fabriquent leur *sagri*, l'épiderme contient une infinité de très-petites écailles rassemblées comme des pavés à compartimens ou des mosaïques. Il en est de même de la peau des acanthures de Bloch (*theutis hepatus*, L.).

Souvent les poissons éprouvent des mues de leur épiderme, après la saison de la ponte, comme les oiseaux muent leurs plumes. Alors cet épiderme se détache par grands lambeaux, à mesure qu'un nouveau se forme en dessous.

Les écailles plus ou moins larges, parfois épineuses, comme dans les *squalus acanthias*, les raies bouclées, les rhinobates, les diodons ou orbes épineux, parfois imitant les cuirasses des reptiles, chez les sclérodermes, comme les balistes, les coffres, les syngnathes, etc., sont très-petites et presque inapercevables dans la peau des anguilles, mais belles et grandes chez la plupart des autres espèces. Elles consistent en un tissu gélatineux analogue aux membranes, portant des stries rayonnées, et contiennent plus ou moins de phosphate calcaire comme les os. Elles s'accroissent par la superposition de leurs lamelles et se colorent par le tissu muqueux placé sous l'épiderme, tout de même que les poils et les plumes. Outre ces écailles, on observe encore une foule d'aiguillons, de tubercules, de lames, de plaques et d'autres couvertures ou défenses, soit sur la tête des cottes, des scorpènes, des échéneis, des esturgeons, aux opercules des persègues, etc. ; ainsi tous ces animaux aquatiques sont plutôt défendus au dehors qu'ils n'ont de moyens de sentir : les écailles dans plusieurs chétodons couvrent même jusqu'aux nageoires; de là vient qu'on a nommé cette famille de

poissons, des squammipennes, quoique cette expression nous semble inexacte.

Au reste, les poissons possèdent quelques moyens de tact: plusieurs portent des barbillons mous et qui paraissent sensibles, aux environs de leur gueule; d'autres, comme les coquillardes, blennies, *lophius*, etc., ont des papilles, des productions molles sur la tête, qui, pour peu qu'elles touchent les objets environnans, doivent avertir ces animaux. Il est enfin probable que dans l'obscurité et les bas fonds, ces espèces ont quelque moyen de prévoir ou pressentir l'approche des corps qui peuvent les blesser. A la vérité, les poissons paroissent toujours cuirassés ou même emprisonnés dans cette peau écailleuse; mais elle ne gêne point leurs mouvemens, ils savent aisément bondir, avancer, reculer, descendre, monter; ils peuvent se courber, se redresser à leur gré, et leur agilité est même si remarquable, qu'elle est passée en proverbe. Leurs muscles nombreux, forts, manquant de fibres tendineuses, et dont plusieurs s'insèrent à la peau, se contractent avec une étonnante rapidité; ils ont même une irritabilité si considérable, qu'elle survit de plusieurs heures à l'animal, comme on le remarque aussi chez les reptiles; car on voit des *carpes*, des *anguilles*, des *couleuvres*, des *grenouilles*, coupées par tronçons, se contracter, sautiller encore et palpiter fort long-temps; au lieu que les quadrupèdes et les oiseaux perdent cette propriété contractile avec la chaleur de la vie. (*V.* REPTILES.) Ce caractère distingue très-bien les animaux à sang chaud de ceux à sang froid, puisque les derniers ont une force contractile plus durable dans les muscles que celle des premiers; mais si les quadrupèdes et les oiseaux n'ont pas cette faculté au même degré, ils en ont une autre plus précieuse; c'est la sensibilité. En effet un poisson, un reptile, peuvent être taillés, déchirés, démembrés, sans qu'ils paroissent en souffrir beaucoup, et plusieurs d'entre eux survivent non-seulement aux plus cruelles opérations, mais peuvent même reproduire certaines parties retranchées, comme la queue chez les lézards, les pattes dans les salamandres, les nageoires parmi les poissons, etc.; tous ces animaux manifestent bien quelques signes de douleur, mais ils n'en paroissent point atteints profondément; on a coupé, brûlé les cuisses à un crapaud accouplé avec sa femelle, au temps du frai, sans qu'on ait pu la lui faire abandonner. Un requin auquel un crampon de fer arrache un lambeau de chair, en paroît à peine blessé, et poursuit toujours sa proie avec la même ardeur, tant que son sang ne s'épuise pas. Les blessures cruelles que se font entre eux les poissons dans leurs guerres à mort, ne peuvent

suspendre leurs fureurs, comme si la nature n'avoit pas voulu que des animaux si exposés à la destruction, en ressentissent trop douloureusement les atteintes.

Au contraire, l'homme, les quadrupèdes et les oiseaux sont d'autant plus sensibles, que leurs facultés motrices sont plus foibles. Voyez ces gros et lourds animaux, ces tempéramens robustes, musculeux, ces hommes vigoureux et membrus, il faut les écorcher pour les faire sentir : un paysan russe, un Cosaque, ne peuvent être conduits que par les coups de knout ; il faut des impressions déchirantes pour remuer leurs sens grossiers. Le froid endurcit les organes, et c'est aussi pour cela que les poissons, les reptiles, ayant le sang froid, sont presque dépourvus de sensibilité. Considérez en revanche combien les hommes des pays chauds, les petites espèces de quadrupèdes et d'oiseaux sont délicats, sensibles. Un Français, un Italien, et surtout un Indou, sont émus par les plus légers objets; une sensation douce suffit pour les transporter de plaisir, et la moindre des peines les plonge dans le désespoir. On remarque aussi que les hommes robustes et insensibles des pays froids sont très-propres au mouvement, et les peuples délicats des contrées méridionales, au repos, parce que les premiers ont plus de faculté motrice, et les seconds de sensibilité. D'ailleurs, à mesure que la vie végétative ou intérieure surmonte la vie sensitive, elle rend le corps plus gras, plus mou, et les sensations, les affections acquièrent moins de profondeur, parce que toutes les facultés vitales sont employées aux fonctions purement matérielles. Le corps l'emporte alors sur l'esprit, l'animalité sur l'intelligence, les habitudes brutes dominent les qualités perfectionnées des sens et du sentiment; de même que nous voyons ces hommes épais, ces masses de graisse et de chair, n'exister que d'une vie tout animale, s'abandonner au sommeil, à la gloutonnerie, à leur brutal instinct, ne songer qu'aux choses charnelles, et demeurer indifférens pour tout ce qu'il y a de beau, de tendre et d'admirable sur la terre. Telle est la nature du poisson qui, n'écoutant que ses penchans physiques, n'est mu que par l'appétit de la nourriture et par le désir vénérien. Mais ce qui distingue les animaux plus parfaits, et l'homme surtout, c'est cette vive et profonde sensibilité qui nous fait trouver d'autres plaisirs que ceux de la matière; ce sont cet esprit, cette intelligence, ces sentimens délicats et tendres, ces illusions du cœur et ces nobles attachemens, qui agrandissent et multiplient si prodigieusement nos relations avec la nature entière. La physionomie du poisson décèle elle-même sa basse et lourde stupidité; ses yeux sont amortis, et ceux

de la carpe sont passés en proverbe pour désigner un regard imbécile; au contraire, la physionomie devient d'autant plus expressive dans les animaux, qu'ils se rapprochent davantage du type de la perfection, qui est l'homme; les yeux, ces lumières de l'âme, reflètent chez nous l'éclair de la pensée et la chaleur du sentiment; l'œil est plus éloquent que la langue; c'est de lui que jaillit le feu de l'amour; la colère, l'indignation, la tendresse, le désir, s'y peignent tour à tour; il anime toute la physionomie; mais un œil éteint annonce une âme morte, et le poisson qui ne vit que dans ses facultés matérielles, ne peut rien exprimer par son regard que sa propre stupidité.

La faculté de se mouvoir avec rapidité, est surtout la preuve d'une sensibilité peu profonde dans les poissons, comme chez les autres animaux; car ces deux fonctions semblent opposées entre elles jusqu'à un certain point. En effet, dans une profonde affection de plaisir ou de douleur, le corps absorbé par la violence de la sensation, ne peut ni se remuer, ni faire diversion; il est comme fondu tout entier dans l'objet de son affection; il ne sent rien, ne voit rien, il a perdu toutes ses forces, et cherche en vain sa voix, ses membres et ses sens. Les grandes douleurs sont muettes, sans larmes, sans gestes, mais elles tuent. Les petits plaisirs sont babillards, pleins de rire et de gaîté, de mouvemens, de sauts, de gestes; mais les grands plaisirs sont sérieux, immobiles, ils engloutissent toute l'âme. De même, les méditations très-profondes font tomber le corps dans un état de stupeur extatique. Aussitôt que la douleur parle et pleure, elle se débande; lorsque le grand plaisir commence à quitter l'âme, celle-ci revient dans les sens et s'exhale au dehors. En général, tous les mouvemens extérieurs sont ennemis des affections profondes et durables. Ces enfans, ces personnes vives, toujours en action, ces caractères mobiles, légers, babillards, ne pensent pas, ne sentent pas; leurs passions sont momentanées comme leurs mouvemens, car la diversité de leurs affections en exclut la profondeur. Tel est encore le poisson; il dissémine, il dépense sa portion de sensibilité par des mouvemens continuels; il n'a rien d'intérieur, toutes ses affections s'évaporent sans cesse, de même que chez ces hommes d'un tempérament variable, qui sont en proie à d'éternelles sensations, dont l'une chasse incessamment l'autre.

Au reste, il ne faut pas penser que cette continuelle mobilité du poisson exige un grand déploiement de forces. Son corps ovale est formé en espèce de coin pour fendre plus aisément les eaux, et une petite secousse de la queue suffit pour le

faire glisser loin, parce qu'étant dans un milieu également dense et mobile partout, la résistance n'est jamais très-forte; c'est pourquoi nous voyons qu'un homme fait mouvoir sans peine une barque très-pesante, que dix hommes ne remueroient pas sur terre. Aussi plusieurs poissons peuvent nager avec une extrême rapidité sans de grands efforts, et faire de très-longues courses presque sans fatigue. Leurs mouvemens sont fort brusques, parce que des coups lents auroient déplacé les eaux sans y trouver un point d'appui; les oiseaux frappent aussi l'air de leurs ailes avec une grande prestesse, afin de le choquer avec une force capable de les faire rebondir et avancer dans l'atmosphère. Quelque rapide que soit le vol des oiseaux, la nage de certains poissons ne leur cède guère en vitesse. On a souvent aperçu des requins qui suivoient jusqu'en Amérique les vaisseaux partis de nos ports d'Europe; non-seulement ils devançoient les plus fins voiliers aidés d'un vent favorable et faisant plusieurs lieues par heure, mais même ils se jouoient autour des bâtimens, caracoloient, faisoient cent circuits, et ne paroissoient pas plus fatigués au bout de quelques semaines de marche que le premier jour. La flèche, lancée par le bras vigoureux d'un sauvage, n'est pas plus rapide que la nage d'un thon, d'un saumon, d'une dorade; le vol de l'aigle n'est pas plus impétueux que la natation du dauphin, quoique cet animal appartienne à la famille des lourds cétacés. Les saumons peuvent parcourir 86,400 pieds par heure, et 24 pieds par seconde; dans un jour ils peuvent donc parcourir plus d'un degré du méridien de la terre, et faire en quelques semaines le tour du monde, car ils trouvent en marchant leur nourriture toute prête. Lorsqu'ils voyagent en bandes immenses, ils dépeuplent le fond des mers qu'ils traversent, tels que ces légions de sauterelles qui dévastent, comme le feu, les campagnes qu'elles rencontrent sur leur passage.

Il y a des poissons dont les nageoires pectorales sont si étendues, qu'ils peuvent s'élancer dans l'air et y nager en quelque sorte pendant un moment. Tels sont les *poissons volans*, comme les *exocets volans* du tropique, les *pirabèbes* ou *trigles volans,* les *rascasses* et *gastérostées volantes;* d'autres espèces, comme le *pégase volant*, des *trigles*, des *exocets*, bondissent et sautillent à la surface des ondes. Ces poissons ne se soutiennent dans l'air que par une espèce de voltigement qui ne s'élève guère qu'à cinq pieds au-dessus des eaux, et retombent une centaine de pas plus loin, parce que les nageoires du poisson se séchant par ce mouvement, ne sont plus assez flexibles, et les branchies ne pouvant point respirer l'air, l'animal périroit étouffé s'il ne rentroit pas sous

les eaux pour reprendre haleine dans son élément naturel. Ces pauvres animaux, poursuivis par de cruelles dorades, des truites et d'autres espèces voraces qui cherchent à les dévorer, n'ont pour seule défense que la faculté de s'élever un moment dans l'air; mais ils y rencontrent quelquefois des ennemis tout aussi féroces. L'oiseau de mer, à la vue perçante, au vol agile, fond soudain sur eux. Souvent le poisson tremblant se jette sur un vaisseau qui passe par hasard; il semble y réclamer la protection de l'homme, mais le matelot impitoyable en fait sa proie à son tour; de sorte qu'il n'est aucun lieu de sûreté pour ces innocentes espèces, soit dans la mer, soit dans l'air, soit parmi les hommes. D'autres poissons montrent des sortes de bras en place de nageoires pectorales; tels sont les *chironectes*, analogues aux *baudroies;* ils ont une sorte d'humérus et de cubitus, au bout duquel sont plusieurs osselets ou rayons, comme des doigts nombreux; leurs nageoires postérieures servent aussi de pieds, et ces poissons rampent dans la vase ou sur les varecs, hors de l'eau, pour y attendre leur proie, selon Valentyn et Renard, dans les mers des Moluques.

Quoique les poissons paroissent fort agiles, ils demeurent presque continuellement dans un état de somnolence ou de demi-sommeil, dans une sorte de stupeur et d'inaction, tant que les besoins de la nourriture et de la reproduction, ou la crainte de leurs ennemis, ne les excitent pas au mouvement. Comme ils sont peu sensibles, ils ne sont émus que par un petit nombre d'objets; l'imperfection de leur cerveau ne leur permet guère de rassembler quelques idées; leur indifférence tient à leur stupidité; ils n'ont presque aucune relation entre eux, même à l'époque de l'amour qui rassemble tous les autres êtres. S'ils se sont quelquefois apprivoisés, si des murènes, des cyprins dorés, des carpes, se sont enhardis jusqu'à venir recevoir leur pâture de la main de l'homme; si ces animaux ont entendu sa voix caressante, ont accouru au bruit d'une cloche, etc., ces exemples (1) prouvent moins un grand fonds d'intelligence, qu'une simple habitude enhardie par la sécurité et encouragée par l'appât des nourritures; mais cet attachement, dont plusieurs poissons donnent, dit-on, des marques, n'est qu'un véritable état de parasite qui a l'intérêt seul pour motif, et qui démontre plutôt la bassesse du naturel que les qualités de l'esprit. En effet, cet attachement n'est durable qu'autant que l'homme l'achète par de continuels bienfaits; le poisson n'est susceptible d'aucune éducation qui l'élève au-dessus de ses pareils; il ne fait guère

(1) *Natat ad magistrum delicata muræna*, dit Martial, Epigr

que ce que lui a montré la nature, et l'homme ne peut presque rien lui enseigner. On n'a point appris au requin à partager sa proie avec son maître, à pêcher pour lui, à rapporter des objets perdus au fond des mers. Si le dauphin a paru plus intelligent que les autres races de l'océan, c'est qu'il est aussi d'une nature plus perfectionnée, et qu'il appartient plutôt à la classe des animaux à sang chaud qu'à celle des poissons. La grande preuve que ces derniers animaux sont peu capables d'instruction, c'est qu'ils ont naturellement peu de sentimens; le mâle et la femelle n'ont aucune liaison d'amour, ne forment aucune société bien unie, les parens n'ont aucun instinct conservateur pour leurs petits, et plusieurs espèces dévorent même quelquefois leur progéniture; ils paroissent indifférens pour les objets des plus tendres affections; les guerres continuelles et réciproques qu'ils se font entre eux, semblent éteindre leurs plus doux sentimens et les rendre féroces ou du moins insensibles.

D'ailleurs cet état de stupeur et d'égoïsme dans lequel ils végètent, engourdit leurs facultés, et ne leur laisse que les qualités strictement nécessaires à leur conservation et à leur propagation. Leurs organes toujours ramollis par l'eau, les rendent incapables d'impressions vives; entourés d'une peau écailleuse, ils n'ont presque aucun toucher, excepté à l'anus et aux lèvres, c'est-à-dire aux deux seules parties (celles de la nutrition et de la génération) qui conservent de l'ascendant sur eux, parce qu'elles sont les parties fondamentales de tout être vivant. L'eau dont la température est presque toujours égale à une certaine profondeur, l'isolement de toute sensation, leur donnent une vie très-uniforme; leurs désirs ne surpassant point leurs besoins naturels, sont aisément satisfaits; tout concourt donc à les retenir dans une sphère très-bornée, et leurs générations se succèdent depuis le commencement des âges, sans changement, comme les herbes des campagnes, ou comme des ondes à la surface des mers.

Quoique les poissons ne paroissent pas susceptibles de s'engourdir naturellement en hiver, ou par le froid, ainsi que les autres animaux à sang froid, et qu'il périssent même, faute d'air, sous la glace : on a des exemples de poissons congelés, qui n'en sont pas morts ; à la vérité, la congélation n'étoit peut-être pas absolue, quoiqu'on prétende avoir vu, en Russie, des anguilles gelées, si bien, qu'on les cassoit comme du verre, et qui cependant pouvoient revenir en vie, à une douce chaleur. Otho Fabricius assure que le *salmo rivularis*, au Groënland, demeure enseveli, et comme gelé, dans le limon, pendant l'hiver, pour se réveiller au

printemps suivant. Du reste, tous les poissons paroissent très-froids au toucher, et n'ont guère que deux à trois degrés au-dessus de la chaleur ordinaire des eaux.

C'est un tel état qui, laissant croupir le poisson dans un stupide abrutissement, lui permet de se charger de graisse plus ou moins fluide; et sans doute aussi cette constitution corporelle communique à son tour un caractère brut à l'individu; car nous observons communément que les hommes à tempérament gras, humide, sont moins spirituels et moins intelligens que les hommes maigres, et sont aussi plus portés aux penchans animaux. Or le poisson étant doué d'une complexion excessivement humide et huileuse, doit avoir aussi les penchans qui favorisent cet état, ou qui en sont le résultat. C'est dans la classe des poissons que nous rencontrons des huiles en très-grande abondance; la chair de tous les animaux marins est même imprégnée d'une graisse fluide et rance; tels sont les *oiseaux de mer;* les *cétacés*, les *phoques*, les *tortues marines*, etc. Et il paroît que l'humidité contribue extrêmement à la formation de la graisse, puisque les *cochons* et les autres quadrupèdes, qui cherchent des terrains fangeux et aquatiques, deviennent tous très-gras. Les hommes qui habitent dans les vallées profondes et humides, sont aussi beaucoup plus gras que les habitans des lieux secs et élevés. D'ailleurs, les espèces aquatiques respirent peu, et leur sang reste très-chargé de carbone et d'hydrogène. On peut extraire de l'huile de tous les poissons, et l'on retire, même en Suède, de l'huile des *harengs*. On prend leurs intestins à demi-putréfiés, ou bien l'animal tout entier, et avec vingt tonnes de *harengs*, on extrait un tonneau d'une huile excellente pour brûler, mais trop fluide pour la corroierie. Tous les autres poissons fournissent aussi plus ou moins de substance huileuse. Celle-ci est même remarquable par une sorte de concrétion blanche qu'elle dépose, et qui n'est qu'une huile figée et concrète de même nature que le Blanc de baleine. (*Voyez* ce mot.) Les poissons qui vivent dans les bas-fonds et la vase, sont plus huileux que ceux qui nagent bien, témoins les *anguilles*, les *murènes*, les *lamproies*, etc. C'est principalement dans la région du foie et du bas-ventre que s'accumule la graisse huileuse de ces animaux.

Des fonctions vitales des Poissons, de leur circulation, de leurs organes de respiration.

Le poisson montre dans ses organes internes la même dégradation que dans ses parties extérieures. Son système de

circulation diffère de celui des animaux à sang chaud et pourvus de poumons, en ce que le cœur n'a qu'une oreillette garnie de deux valvules qui, recevant le sang apporté de tout le corps par les veines, le transmettent au ventricule unique du cœur; celui-ci l'envoie, par une artère, à l'appareil de la respiration, c'est-à-dire aux *ouïes* ou BRANCHIES (*V.* ce mot). Le sang revient ensuite des branchies, dans une artère musculeuse, qui fait fonction de ventricule gauche du cœur par sa contraction, et qui le chasse dans toutes les parties du corps, d'où il est ramené au cœur par les veines. Dans la *carpe*, le cœur se contracte environ trente-six fois par minute, ou la moitié moins souvent que le cœur de l'homme (*Voyez* CIRCULATION). On observe que les poissons carnivores, tels que les *requins*, les *brochets*, les *saumons*, etc., ont le cœur plus gros que les autres espèces, une circulation plus rapide et plus étendue; actifs, robustes et courageux, ils sont aussi moins chargés de graisse, et leur foie est moins volumineux que dans les autres races. Leur sang contient peu de fer.

Nous avons décrit les *branchies* à leur article, mais M. Geoffroy de Saint-Hilaire ayant exposé ses nouvelles recherches sur tout l'appareil respiratoire des poissons, il est nécessaire d'en offrir ici les principaux résultats.

Nous avons déjà dit, à l'article OPERCULE des branchies, que les os qui le constituent ont été considérés par M. Geoffroy comme les analogues de ceux de l'oreille interne, et du cadre du tympan des mammifères, mais beaucoup plus développés, tandis qu'il n'existe qu'un rudiment chez ceux-ci.

Dès 1807, M. Geoffroy avoit aussi avancé la proposition, que les grandes branches osseuses portant la membrane branchiostége des poissons, et leurs osselets ou rayons, correspondent au sternum et aux côtes des oiseaux. Cependant ces branches osseuses sont adhérentes aux os styloïdiens, comme les cornes de l'os hyoïde des quadrupèdes. Entre les pièces osseuses tenant à ces styloïdes, chez le poisson, sont quatre autres petites, deux de chaque côté; les deux antérieures soutiennent l'os impair de la langue; aux deux postérieures s'attachent trois os impairs auxquels viennent s'articuler, de chaque côté, les arcs branchiaux. En dessous des quatre osselets se trouve encore un os impair servant à l'attache de plusieurs muscles.

Si les rayons branchiostéges sont des côtes, le sternum des poissons consistera dans les parties auxquelles ces rayons s'articulent, c'est-à-dire dans les deux grands osselets des branches soutenant la membrane branchiostége; les petites pièces osseuses de chaque côté, placées à la réunion des deux

grandes branches, seront les analogues des cornes styloïdiennes, de l'os hyoïde ; l'os de la langue sera l'analogue des cornes thyroïdiennes ; enfin les autres parties de l'os hyoïde retrouveront leurs analogues dans les petites pièces osseuses impaires placées entre les arcs branchiaux.

Ainsi, selon l'auteur, l'os hyoïde et le sternum, chez les poissons, ont été confondus et rapprochés sous la tête même de ces animaux avec les côtes. En effet, le sternum et ses annexes ou côtes, chez les mammifères, est destiné à protéger le cœur et les poumons, ou tout l'appareil respiratoire et circulatoire ; ce sternum et ses dépendances, chez les oiseaux, s'allongent et s'étendent jusqu'au bas-ventre, par l'amplitude que leur système respiratoire acquiert ; mais, chez les poissons qui manquent de col et même de poitrine, les pièces du sternum et des côtes se trouvent emboîtées et ramassées sous la tête et le crâne, parce que là se trouvent aussi les branchies qui doivent être protégées par ces pièces sternales.

Les arcs branchiaux des poissons, au nombre de quatre, de chaque côté, sont articulés ainsi qu'il suit : les trois premiers arceaux à ces trois osselets impairs, sous l'os de la langue, nommés *basi*, *ento* et *urohyal;* le quatrième arceau branchial s'articule au troisième. Chaque arceau est comme brisé ou composé de deux pièces, pour mieux fléchir. On sait que ces arceaux portent les lames cartilagineuses des branchies, ces espèces de barbes de plumes rouges, ou de peignes dans lesquelles circulent une infinité de petits vaisseaux sanguins ; l'eau s'échappe au travers en passant par la bouche du poisson, et sortant par l'ouverture dite des ouïes.

Or, les deux premières paires des osselets qui unissent les arceaux branchiaux sont, pour M. Geoffroy, des parties analogues au cartilage thyroïde ; il trouve les analogues des cartilages aryténoïdes dans la troisième paire, enfin des représentans du cartilage cricoïde dans les os pharyngiens inférieurs. Les arceaux des branchies, nommés *pleureaux* par ce naturaliste, lui paroissent représenter les quatre cartilages transverses des bronches dans les oiseaux ; d'ailleurs les poumons se divisant en quatre lobes pour l'ordinaire, coïncideroient ainsi avec la division des branchies en quatre parties.

Quoique plusieurs de ces analogies ne paroissent pas très-fondées, ni admissibles par l'étrange renversement ou le mélange de quelques parties qu'on seroit obligé de supposer, il faut convenir cependant qu'elles sont fort ingénieuses et peuvent nous conduire à la vérité, puisque la nature suit le même plan d'organisation, en général, chez les animaux

vertébrés ; elle se borne à faire varier les formes et les dispositions des parties organiques.

Au reste, il y a des poissons dont les branchies, au lieu d'être des espèces de peignes, prennent la figure de petites houppes arrondies et placées par paire le long des arcs branchiaux. M. Cuvier en a formé une famille de poissons sous le nom de lophobranches ; ce sont les syngnathes, les hippocampes, les pégases, les solénostomes ou fistulaires, qui ont tous un corps couvert d'une sorte de cuirasse anguleuse ; leur membrane branchiostége ne laisse qu'un petit trou pour la sortie de l'eau, et n'a que des vestiges de rayons. Ces poissons paroissent être aussi tous ovovipares.

Nous traitons de la respiration des poissons à la suite de l'article POUMONS, et de leurs fonctions respiratoires. Nous faisons voir que moins les animaux respirent, plus leur constitution est molle, plus leur vie est assoupie, et moins ils ont de chaleur propre. En effet, les poissons n'ont guère qu'un degré et demi ou deux au-dessus de la chaleur commune de l'eau ; aussi le froid de l'hiver les gèle, les engourdit quelquefois ; tels sont les *anguilles*, les *goujons*, et ils demeurent enfoncés dans la vase ou cachés sous le sable jusqu'au retour du printemps, sans mouvement, sans nourriture, sans respiration ; la chaleur les ranime, de même que les reptiles. Mais comme le fond des mers n'a presque jamais moins de quelques degrés au-dessus de o du thermomètre de Réaumur, la plupart des poissons y trouvent une retraite contre la froidure. Ceux des étangs, des rivières, où l'eau ne demeure pas dans cette température, sont souvent emprisonnés sous les glaces, et ne trouvant plus alors l'eau assez chargée d'air pour la respirer, périssent étouffés, à moins qu'on ne pratique des ouvertures dans la glace où ces animaux puissent venir respirer à l'aise ; c'est même un moyen usité des pêcheurs pour surprendre les poissons. Ce besoin démontre que ces animaux ne respirent pas l'eau elle-même, mais bien l'air qu'elle tient en dissolution. Aussi les misgurn ou loches d'étang, *cobitis fossilis*, viennent dans les temps orageux respirer à la surface de l'eau ; elles avalent de l'air, qu'elles rendent, par l'anus, à l'état d'acide carbonique en grande partie ; M. Ehrman a montré dans les *Annales de physique* de Gilbert, tom. XXX, pag. 116, que c'étoit un mode de respiration pour ce poisson, comme pour d'autres animaux.

Les eaux imprégnées d'acide carbonique asphyxient les poissons, ainsi que ce gaz étouffe les autres animaux terrestres.

Le poisson fait entrer l'eau par sa bouche, la fait passer entre ses branchies et sortir ensuite par les ouvertures des

ouïes ; cette espèce de respiration aqueuse se continue même pendant son sommeil, comme chez nous, et il prend environ vingt-cinq respirations par minute. Mais cette respiration fournissant peu d'air aux poissons, et débarrassant peu leur sang par une sorte de combustion des substances hydrogénées et carbonisées que lui fournissent les alimens, ce liquide devient huileux, et ne prend jamais cette couleur rouge éclatante qu'on observe dans le sang des animaux pourvus de poumons et de sang chaud. Aussi cette surabondance de matière huileuse dans les poissons se dépose vers le foie et le système de la veine-porte ; et l'on remarque chez tous les animaux qui respirent peu cette congestion graisseuse dans le bas-ventre. Les anguilles respirant foiblement l'eau dans les fonds vaseux, sont par cela même des poissons très-huileux et visqueux, qui peuvent vivre quelque temps hors de l'eau sans périr. Il paroît que le foie et ses dépendances, ou l'appareil hépatique, tenant sous son domaine les principales branches des veines, est destiné à débarrasser le sang noir de cette matière huileuse qu'il contient ; et moins l'appareil de la respiration est actif, plus le système de la veine-porte reçoit d'étendue. Aussi les animaux qui s'engourdissent pendant l'hiver et qui respirent peu, comme les *reptiles*, les *poissons*, les *mollusques*, etc., ont un gros foie, le bas-ventre rempli de matière graisseuse, et dans toutes ces espèces le système veineux est plus considérable que l'artériel ; tandis qu'on observe le contraire chez les animaux qui respirent beaucoup, tels que les *oiseaux* et les *quadrupèdes*. L'appareil de la respiration est donc antagoniste du système veineux du foie et du bas-ventre ; quand le premier prédomine, le second diminue, et réciproquement. Dans le cas d'une grande respiration, le corps est plus sec, plus fibreux, plus maigre ; dans le cas contraire, le corps devient humide, muqueux et gras, le foie suppléant, par une fonction inverse, au défaut de l'organe respiratoire. Les reins des poissons se trouvent près de l'épine, aux deux côtés, sous les ovaires ou testicules, et la vessie est sous le rectum ; elle s'ouvre au cloaque commun, ainsi que chez les oiseaux.

Puisque les poissons n'ont pas de poumons, ils ne peuvent manifester aucune voix ; seulement quelques espèces peuvent faire entendre certains bruits ; ainsi lorsqu'on saisit un *baliste*, il fait sortir avec rapidité de l'air et de l'eau par sa gueule et par son anus, avec une sorte de bruissement : le frottement de leurs nageoires contre leurs écailles, etc., rend un son chez les trigles, aussi nommés grondins ou gronaux, et dans les *lepidoleprus* de Risso ; mais tout ceci n'annonce nullement dans ces animaux une espèce de langage, une voix dont ils puissent se servir entre eux.

On trouve une duplicature du péritoine servant de diaphragme dans les poissons ; mais ils manquent de ganglions nerveux, de valvules dans leurs vaisseaux résorbans, et de différentes autres parties plus ou moins remarquables. D'ailleurs, la surface de leurs branchies ou des feuillets de leurs ouïes est fort considérable ; car dans une raie ordinaire, cette surface égale celle de tout le corps d'un homme. (*Voyez* BRANCHIES.) De plus, il y a des espèces pourvues de branchies surnuméraires, comme les silures hétérobranches de M. Geoffroy. Ce sont des appareils dendroïdes ou ramifiés comme de petits arbres, et adhérens aux troisième et quatrième arceaux des branchies, dans des poissons habitant les eaux bourbeuses du Nil et du Sénégal. Les baudroies, les chironectes peuvent respirer quelque temps l'air, ou sortir des eaux ; ce qui les a fait regarder comme amphibies, par Commerson.

Des organes de la nutrition des Poissons et de leur nourriture.

Nous avons vu combien les parties extérieures du poisson, ses facultés vitales et intellectuelles étoient bornées et engourdies ; nous allons montrer combien ses organes de nutrition et ses facultés végétatives ont, au contraire, d'étendue et d'activité. Et ne voyons-nous pas chaque jour cette sorte d'antagonisme dans les diverses parties du corps vivant, puisque les unes consommant plus de forces vitales, laissent les autres dans une espèce de pénurie et d'infériorité ? Cet état est même très-remarquable entre les organes de nutrition et les organes des sens et de l'intelligence. Ces hommes qui ne songent qu'à leur ventre, qui ne vivent que pour manger, ces êtres voraces et épais, toujours occupés à digérer, sont aussi les plus stupides et les plus incapables de toutes choses ; tout est mort chez eux, excepté le ventre ; ils ne peuvent ni réfléchir, ni sentir, ni agir ; ils dorment ou mangent ; aussi leurs organes de nutrition se développent aux dépens des organes de la vie sensitive. *Crassus venter non parit subtilem intellectum.* Rien ne s'oppose davantage au libre exercice de la pensée, du sentiment et même des mouvemens corporels, qu'une nourriture trop abondante, et rien n'est plus contraire à la puissance digestive que le grand usage des facultés de l'esprit et de la pensée, et à mesure que la première se détériore, les dernières augmentent.

On trouve chez tous les poissons une bouche fort grande, placée au-devant ou au-dessous du museau ; l'os intermaxillaire supérieur a l'os labial ou mystace placé derrière lui : les autres os de la bouche sont le palatin, les apophyses pté-

rygoïdes, l'os jugal, comme chez les oiseaux et les reptiles. Cette large gueule interne est le plus souvent armée d'une multitude de dents. Outre aux os intermaxillaires, et maxillaires supérieurs et inférieurs, on en voit parfois aussi en quelques espèces sur la langue, au vomer, aux palatins et même aux arceaux des branchies et aux os pharyngiens, tenans à l'os hyoïde. Il y a des salmones, surtout les mâles, appelés *bécards*, dont la mâchoire inférieure se relève en haut, porte des dents qui entrent dans la mâchoire supérieure, et parfois la percent de part en part, tant elles sont longues, comme aux *myletes*, Cuv. Chez les chiens de mer ou squales, comme les requins, elles sont disposées sur plusieurs rangs, aplaties, tranchantes et couchées du côté de la gorge ; chez les raies, elles sont plates et forment une espèce de pavé sur les mâchoires ; mais, dans ces deux genres d'animaux, elles n'adhèrent point aux os et sont implantées dans la peau des gencives. Les lamproies ont aussi plusieurs rangées de petites dents, qui leur servent si bien à s'accrocher aux pierres qu'on a de la peine à les en détacher, et qu'elles peuvent soutenir, par la seule force de leur adhésion, une pierre du poids de plusieurs livres (le mot *lamproie* vient *à lambendo petram;* car elles semblent lécher les pierres). Les tétrodons et les diodons, au lieu de dents, ont leurs mâchoires coupantes. Le loup marin (*anarrichas lupus*, Linn.) a de très-fortes dents molaires pour écraser les coquillages et les crabes dont il se nourrit; et il en est de même des scares, des labres, et des dorades ou spares, qui sont des animaux voraces. Les chétodons sont ainsi nommés, à cause de leurs dents très-fines, nombreuses et serrées en manière de brosse ou de cardes pour mieux diviser les vers, les mollusques et autres chairs visqueuses dont ils se nourrissent. Les esturgeons et les espadons sont presque les seuls poissons privés de dents ; car les espèces les plus innocentes, telles que les carpes, les harengs, les perce-pierres, etc., en sont assez bien armées, et plusieurs d'entre elles en ont jusqu'au fond de la gorge et à la racine de la langue. Les blennies salarias ont des dents mobiles naturellement et en quantité innombrable, mais très-fines.

Ce sont surtout les brochets, les saumons, les thons, les morues, les coryphènes, etc., qui sont les plus féroces et les plus sanguinaires tyrans des mers, après les requins. Cruel même envers ses semblables, le brochet attaque et dévore souvent sa propre espèce ; il n'épargne pas même ses petits, et semble méconnoître jusqu'aux plus douces affections de la nature. Toujours animé d'une insatiable avidité, le requin, le brochet, les anarrhiques, rôdent, cherchant des victimes,

et pourvus de nageoires rapides, de dents fortes teacérées, altérés de sang et de vengeance, ils portent partout l'épouvante et la mort. A leur aspect, les races timides s'enfuient dans les plus obscurs abîmes; le monstre infatigable les suit, les atteint, les arrête, et satisfait pour quelques momens la faim dévorante qui le consume.

Au reste, les poissons qui vivent de limon et qui, barbottant dans la fange impure, en mangent les vermisseaux, n'ont presque pas de dents, ou portent seulement quelques aspérités sur leurs mâchoires, à leur palais et vers leur gorge; les espèces saxatiles qui détachent la mousse des rochers pour s'en nourrir, ont des lèvres; tels sont les labres. Les filous (*epibulus* de Cuvier), ont des os maxillaires qu'ils peuvent allonger, et ils donnent ainsi subitement à leur bouche une grande extension pour gober les petits poissons; les zées, les picarels (*smaris*), les sublets (*coricus*, Cuv.), montrent un artifice fort analogue. La baudroie (*lophius piscatorius*, Linn.), le mal (*silurus glanis*, Linn.), le rat (*uranoscopus scaber*, Linn.) et quelques autres, sont pourvus de barbillons près de leur gueule, et l'on prétend que ces animaux enfoncent entièrement leur corps dans les herbages et les fucus, de sorte que, sans être visibles, ils laissent passer leurs barbillons. Les petits poissons prenant ces filamens au-dessus des fucus pour quelques vermisseaux, viennent les dévorer; mais tout à coup, de son asile limoneux, le monstre ouvre sa gueule énorme, s'élance sur sa proie et la déchire pour en faire sa pâture, car il n'a pas assez d'agilité pour atteindre les poissons à la nage; aussi les poissons pourvus de barbillons, ont la chair mollasse en général. Lorsque la baudroie, ou diable-de-mer, la rascasse, les synancées et quelques autres poissons hideux, à large gueule toute hérissée de dents, aux yeux étincelans, apparoissent, les petits poissons effrayés, immobiles, se laissent saisir et dévorer sans pouvoir fuir. On voit des espèces plus sobres se contenter de vermisseaux, de zoophytes, de crustacés, de coquillages. Il en est même qui ne vivent qu'en suçant, comme font les cyclostomes; et dans ceux ci les mâchoires sont soudées de manière à former un anneau permanent; ils ne peuvent pas fermer la bouche, mais s'attachent à divers corps, comme les lamproies. Le hareng ne se nourrit que de petits crustacés, *oniscus*. D'autres préfèrent les algues et les mousses, tandis que les races plus audacieuses cherchent une proie sanglante et se plaisent dans le carnage.

Cet appétit violent pour la chair, ce besoin de nourriture animale est presque général dans la classe des poissons; ils sont pour la plupart carnivores, et leur très-nombreuse mul-

tiplication remplace aisément tous les individus qu'ils dévorent. L'instinct carnivore est même nécessaire aux poissons, car s'ils ne s'entre-détruisoient pas, leurs innombrables générations auroient depuis long-temps comblé les abîmes de l'océan, et ne trouvant alors aucune substance végétale assez considérable pour se nourrir, elles se seroient bientôt anéanties; la corruption de leur chair infecteroit les mers, et frapperoit même de mort toutes les races terrestres et aériennes. Parmi les animaux de la terre, le fonds primitif de nourriture vient des végétaux, et les races carnivores n'immolant à leurs besoins que des espèces herbivores et frugivores, la destruction retombe toujours sur le règne végétal, puisque les animaux herbivores ne sont, pour ainsi dire, que des végétaux transformés en chair, et tout préparés pour l'estomac des carnivores. Chez les poissons, il n'en est point de même : tous, ou presque tous, vivent de substances animales; car quelques fucus rares, que broutent les spares et les pagres, quelques mousses et autres végétations suffisent à peine à de petites espèces qui comptent pour peu dans le nombre immense des habitans de la mer. Il faut donc que la chair suffise à la chair, que le poisson vive de poisson, ou des mollusques, des coquillages, des crustacés, des zoophytes, que nourrit le sein fertile de l'océan. Otez de la terre le règne végétal, bientôt les animaux herbivores disparoissent, et avec eux, les carnivores et l'homme lui-même; le monde reste désert; mais en ôtant aux poissons le peu de substances végétales dont quelques-uns font usage et qu'ils ont à leur portée, on ne detruit rien, on n'anéantit rien; ils vivent sur eux-mêmes, ils tirent leurs alimens de leurs propre fond. Ceci nous conduit même à l'observation remarquable, que le règne végétal a dû précéder nécessairement l'existence du règne animal, dans les parties sèches du globe, et que les animaux aquatiques ont dû exister avant les races terrestres, et être formés les premiers par la puissance créatrice, de sorte que ces dernières ont pu en tirer leur origine (1).

En général, les poissons, quoique doués d'un appétit véhément et d'un goût décidé pour la chair, ne mâchent presque pas leurs alimens, n'en savourent point le sang, et n'ont pas même le sens du goût fort développé. Leur langue épaisse, dure, leur palais cartilagineux, sont même peu sensibles aux saveurs; et l'eau qui lave continuellement leur

(1) On lit dans la Genèse que les premiers animaux créés furent tirés des eaux : *Producant aquæ reptile animæ viventis, et volatile super terram sub firmamento cæli*, cap. 1, vers. 20. La création des animaux terrestres fut postérieure, Ibid. vers. 24 et 25.

bouche pour entrer dans leurs branchies, semble en émousser entièrement le goût ; aussi tous sont goulus et avalent indifféremment tout ce qu'ils rencontrent. C'est sur cette voracité irréfléchie qu'est fondée la pêche au hameçon ; le poisson ne se défie jamais des alimens qu'il rencontre ; il vient se reprendre au même hameçon qui l'avoit tout-à-l'heure arrêté. Les requins n'examinent même pas ce qu'ils avalent ; tout leur paroît bon, et l'on trouve quelquefois dans leur estomac des objets incapables de les nourrir. Mais si le sens du goût est très-obtus chez les poissons, en revanche, le sens de l'odorat est extrêmement développé ; il semble même réunir chez eux tout ce qui manque au goût. Les nerfs olfactifs sont très-gros dans ces animaux, et la surface des membranes où ils s'épanouissent est fort considérable. On a trouvé dans un requin de vingt-cinq pieds de longueur, une surface de douze ou treize pieds aux membranes des narines internes. Les raies et les squales sont aussi munis de petits opercules, pour fermer l'entrée de leurs narines aux odeurs trop fortes ou trop désagréables. Ces qualités si développées de l'odorat sont relatives aux besoins de l'animal, et il paroît qu'elles sont d'autant plus grandes, que le poisson est plus carnivore ; car, comme il a besoin d'une proie abondante, il faut qu'il la découvre de loin ; et comme ses yeux ne peuvent point lui servir dans les eaux troubles et dans les asiles ténébreux où se cachent les espèces timides, il faut que l'odorat leur supplée. Aussi, ce sens est le premier dans les poissons, et l'eau paroît aussi propre que l'air à dissoudre les odeurs, et à les répandre au loin.

Dans l'homme, le sens de l'odorat n'est pas seulement relatif à la nourriture, mais encore à l'amour, à toutes les sensations morales. Les fleurs placées sur le sein d'une personne aimée enivrent d'amour, et mille pensées, mille sentimens agréables se réveillent à la fois. Le doux parfum des fleurs semble, au contraire, être indifférent aux animaux ; le *chien*, le *chat*, le *cheval*, ne paroissent nullement affectés de l'odeur de la rose, de l'œillet, du jasmin, etc. ; c'est pour eux de l'herbe, tandis que nous y trouvons le plaisir et l'amour. Aussi J.-J. Rousseau a dit que l'odorat étoit le sens de l'imagination ; mais c'est seulement dans notre espèce ; car le poisson n'a, par exemple, dans son odorat, que des sensations relatives à sa nourriture ; il est au milieu des émanations de sa proie vivante, de même qu'un homme placé dans une cuisine ; il n'a de *flair* que pour ce qu'il mange ; et comme les animaux sont principalement dirigés par leurs sens, l'étendue de l'odorat aiguise perpétuellement le caractère famélique du poisson, et l'anime à l'excès en lui faisant savourer à longs traits les odeurs de sa proie.

On auroit peine à se persuader de quelle incroyable gloutonnerie les *brochets*, et les *requins* surtout, sont transportés, si l'expérience ne le confirmoit pas. Les premiers n'épargnent même ni leur femelle ni leurs petits ; ce besoin atroce leur ôte tout sentiment naturel, comme on le dit aussi de la sciène loup, *perca labrax*, L. ; *sciœna diacantha*, Bloch. La hardiesse, la méchanceté, la rage, se caractérisent dans toutes leurs actions. Brünnich étudiant à Marseille les poissons de la Méditerranée, rapporte qu'on pêcha à cette époque un requin long de quinze pieds, et que, deux ans auparavant, on en avoit pris deux autres plus gros : l'un d'eux étant ouvert, offrit deux thons et un homme tout habillé. Rondelet témoigne qu'un requin pêché dans les mêmes parages, avoit dans son estomac un homme encore tout armé. Selon le P. Feuillée, une dame se baignant à l'embouchure d'un fleuve, fut dévorée par ces terribles animaux, et un écolier eut quelque temps après une jambe emportée par un requin en la présence de ce jésuite. Fermin cite un même trait d'un matelot qui se baignoit près de son vaisseau ; et d'après le rapport de Muller, on pêcha un requin près des îles Sainte-Marguerite, du poids de quinze cents livres ; on trouva dans son ventre un cheval tout entier. Un marin anglais, sir Charles Douglas, assure qu'en 1782, au combat naval du 12 avril, le feu ayant pris au vaisseau français le *César*, plusieurs matelots qui s'étoient jetés à la mer, furent déchirés par des requins rangés entre les deux flottes ; et ces animaux féroces se disputoient leur proie avec acharnement au milieu du combat et du bruit de l'artillerie tonnant, de toutes parts, sans en être effrayés. C'est ainsi que les monstres de la mer s'engraissent de la chair des hommes sacrifiés souvent à l'ambition ; ils suivent les flottes au sein de l'océan, comme les loups et les corbeaux forment un long cortége à la suite des armées, et le sang des braves est prodigué pour la nourriture des bêtes féroces.

Cependant les poissons ne mangent pas continuellement, et ils peuvent demeurer quelques mois sans prendre des alimens ; on a vu des carpes jeûner pendant une année, surtout dans les temps froids ; mais la chaleur excite leur faculté digestive, et d'ailleurs ces animaux avalent souvent des animalcules, des insectes, des vermisseaux, et une foule de menues nourritures dont nous ne nous apercevons pas. D'ailleurs, à certaines époques de l'année, il naît au fond des eaux une multitude de larves d'insectes qui deviennent la proie des poissons, et des milliers d'éphémères, de phryganes, de petits papillons, viennent périr sur les eaux, et fournissent d'abondantes nourritures à leurs habitans.

Puisque les poissons, en général, sont très-voraces, ils doivent être pourvus d'instestins vastes, d'un estomac qui digère bien et avec rapidité. En effet, l'œsophage de ces animaux est fort large; l'estomac, toujours imbibé d'un fluide actif, dissout promptement les nourritures qu'il reçoit. Dans beaucoup d'espèces, il est muni de cœcums très-nombreux, qui sont autant d'estomacs secondaires placés autour du pylore; ils sont formés d'un tissu fibreux particulier, et remplacent le pancréas qui leur manque, excepté chez les chondroptérygiens qui ont ce viscère et moins de cœcums; aussi sont-ils plus carnivores que les autres poissons. Quelques truites et des mulets (*mugil*) ont même un gésier musculeux comme les oiseaux granivores, afin de triturer les parties dures de leurs alimens. On a prétendu jadis que le *scare*, poisson saxatile qui vit de fucus, ruminoit de même que nos bestiaux, ce qui n'a pas été confirmé. Cette espèce se nourrit aussi d'autres herbes aquatiques. Dans les requins, le canal intestinal n'est qu'un boyau droit de la gueule à l'anus, dilaté vers son milieu, et garni, dans son intérieur, d'une valvule spirale, comme la rampe d'un escalier dans une tourelle, ou comme la vis d'Archimède. Au reste, les brochets, les morues et les autres espèces voraces peuvent aisément rejeter ce qu'ils ont avalé; et vomissent souvent ce qu'ils ne peuvent pas digérer. Les races les plus carnivores ont des intestins très-courts, et peu ou point de cœcums, tandis que les espèces vermivores les ont plus longs, avec plusieurs cœcums; il en est de même chez les animaux terrestres, en comparant les intestins des carnivores aux herbivores. Les femelles des poissons carnivores sont aussi plus grandes, plus robustes que les mâles, parce qu'elles ont besoin d'une grande quantité de nourriture pour produire leurs œufs; et nous avons vu que cette relation étoit la même parmi les oiseaux de proie. La disposition du tube intestinal est encore différente dans les poissons, relativement au mode de reproduction; car, chez la plupart des espèces dans lesquelles les œufs éclosent au ventre de leur mère, les intestins sont placés en travers, pour laisser plus d'espace à l'ovaire; mais dans les ovipares, les intestins sont placés en long.

Quand on considère les moyens dont la nature s'est servie pour conserver dans les eaux une grande masse de chairs vivantes à l'abri de la putréfaction, par des destructions et des renovations éternelles, quel but peut-elle s'être proposé? Pourquoi créer tant d'êtres pour les briser et les reproduire sans cesse? Les animaux sont des foyers d'organisation où la matière vient recevoir la vie, des canaux animés qui s'accroissent par l'intérieur et se détruisent par l'exté-

rieur. Ils croient n'exister que pour eux-mêmes, et n'existent en effet que d'une vie empruntée de la nature, et pour des fins qui nous sont inconnues.

La voracité des poissons paroît être un effet de leur habitation aquatique, et de leur constitution humide ; car ce caractère se remarque chez tous les animaux d'un tempérament flegmatique, tels que les cochons, les rhinocéros, les oies, les canards, etc. Dans toutes les espèces aquatiques, les parties sèches du corps, telles que les os, les muscles, les nerfs, sont moins considérables et moins actives que les parties humides, telles que l'estomac, les intestins, le système cellulaire ou le tissu muqueux ; et l'on sait que le corps des poissons est d'une nature très-gélatineuse, puisqu'il fournit beaucoup de colle et de gluten animal.

A la vérité, tous les poissons ne paroissent pas avoir une égale voracité ; il en est même qui pourroient passer pour très-sobres, témoins ces petits poissons dorés de la Chine, que l'on conserve dans des vases remplis d'eau, pour l'agrément ; et l'on a même observé une carpe dont la bouche étoit entièrement fermée par une membrane. L'eau, qu'on a soin de renouveler souvent, paroît suffire à la nourriture de ces poissons pendant plusieurs mois ; mais il faut considérer que, bien que cette eau nous semble très-pure, elle contient toujours une multitude d'animalcules et de très-petites plantes que les poissons avalent sans cesse. En second lieu, ces animaux, toujours placés dans un milieu dense et couverts d'une peau écailleuse, font très-peu de déperdition ; ils ne transpirent presque point, et se bornent à sécréter une mucosité qui se détache de leur corps ; c'est une sorte d'épiderme gonflé par l'eau ; ils ont donc plus rarement besoin d'une nourriture abondante, que ces races violentes et actives qui traversent les grands espaces de la mer, et dont le continuel exercice demande une perpétuelle réparation. En outre, les poissons, ainsi que les autres animaux à sang froid, demeurant dans un état de stupeur pendant les saisons froides de l'année, ne font presque aucune perte de substance, et n'ont pas besoin de se réparer ; aussi ces animaux mangent davantage en été qu'en hiver. Cette grande déprédation des poissons dans les lieux et les temps chauds est d'autant plus nécessaire, que la chaleur multiplie davantage les êtres vivans, en augmentant les facultés génératrices de tous les êtres. Aussi, la nature a-t-elle principalement placé les poissons très-voraces, tels que les requins, les tiburons, les lamies, les dorades, les brochets, etc., dans les eaux de la zone torride, pour y retrancher l'exubérance des espèces, et y maintenir un équilibre de vie ; tandis que les baleines, les

cachalots, les dauphins et autres cétacés sont relégués dans les mers polaires, où ils trouvent une pâture suffisante, et d'où ils font refouler vers l'équateur les innombrables peuplades qui y prennent leur origine, telles que les harengs, les morues, les esturgeons, les saumons, etc.

Des amours et de la génération des poissons.

L'immense fécondité dont les poissons et la plupart des races aquatiques sont pourvus, nous paroît être encore une suite de leurs facultés, dont nous avons exposé les caractères. Et, en effet, les complexions humides sont les plus favorables à la multiplication de l'espèce, dans l'homme et les animaux. Il semble que la matière animée étant plus molle, plus modifiable, conserve davantage sa force primitive d'organisation; aussi les polypes, les actinies, les zoophytes, qui sont une gelée vivante, peuvent se reproduire par toutes leurs parties, tandis que les animaux d'une complexion solide, tels que les quadrupèdes, ne se reproduisent que par un seul organe et à des époques réglées. D'ailleurs, la jeunesse a plus de fécondité que l'âge mûr, dans lequel tous les organes sont endurcis.

Comme toutes les générations s'exécutent par le moyen de l'humidité, nous voyons aussi que les animaux d'une nature humide sont beaucoup plus féconds que les autres. Les femelles chargées du dépôt des générations, sont même d'une complexion moins sèche que les mâles, comme nous l'exposons au mot NATURE. C'est au sein des eaux que s'opèrent sans cesse d'innombrables reproductions; et l'ancienne mythologie, dont les fables ingénieuses voilent toujours les plus belles vérités, avoit placé la naissance de Vénus ou Cypris, au milieu des ondes et de l'écume des mers fécondée par les parties naturelles de Saturne ou du Dieu des temps. Le nom de *cyprinus* donné aux carpes et à d'autres espèces du même genre, qui sont toutes très-fécondes, nous montre que les anciens naturalistes avoient, en quelque sorte, consacré ces poissons à la déesse qu'on adoroit en Chypre ainsi qu'à Cythère. Mais nous observerons que moins la fécondité des animaux est considérable, plus les sexes ont d'amour et d'attachement entre eux et pour leurs petits; la raison en est visible : car ne falloit-il pas que les parens veillassent avec plus de soin à la conservation de leur progéniture, à mesure qu'elle étoit moins nombreuse, et par conséquent plus exposée à périr? Ces soins n'étoient pas aussi nécessaires dans les espèces dont le nombre des petits assure la perpétuité, malgré les causes ordinaires de destruction qui les environnent. En effet, les poissons qui frayent des quantités énormes d'œufs, n'ont presque aucun amour

entre leurs sexes, et ils abandonnent aux soins de la seule nature tous les petits qui doivent en naître. Il en est à peu près de même chez les reptiles et les insectes, à l'exception de quelques espèces moins fécondes, comme les araignées, et des races sociales, telles que les abeilles, les fourmis et les termites, parce que l'existence de ces dernières est attachée à leur grand nombre et à leur état social. Parmi les oiseaux, on voit les poules, les canes, et les autres espèces polygames, avoir moins de soin de leurs poussins, que les pigeons, les perroquets, les serins, les pics et autres races monogames ; en effet, les premières couvent seules sans être aidées de leurs mâles; elles ne donnent point la becquée à leurs petits, qui sont trop nombreux pour qu'elles puissent leur suffire; mais elles se contentent de les mener aux champs ou à l'eau pour les habituer de bonne heure à la recherche de leur nourriture, et à se passer promptement de leurs parens. Les espèces monogames ayant moins de petits, en prennent aussi plus de soin ; les mâles aident les femelles dans l'incubation ; ils apportent la becquée, la distribuent à leurs petits, leur montrent l'art de s'élever dans les airs, leur enseignent d'agréables chansons, et enfin les défendent avec courage contre tous leurs ennemis. Il en est de même parmi les quadrupèdes qui allaitent, qui soignent leurs petits, et qui exposent leur vie pour les sauver.

Cet amour entre les sexes, ces relations mutuelles qui se perpétuent par des soins réciproques, qui créent une communauté de plaisirs, de besoins et d'affections tendres, sont d'autant plus intimes, que les produits de la génération sont moins nombreux : aussi la femme qui ne produit ordinairement qu'un enfant à chaque grossesse, forme une société très-intime et très-durable avec l'homme, et les amours entre les sexes y sont bien plus vives et surtout plus étendues, plus perfectionnées que chez tous les autres animaux, puisqu'il en résulte une société perpétuelle ; mais à mesure que les animaux ont une plus nombreuse famille, les liens d'amour trop multipliés se relâchent, les affections trop partagées s'affoiblissent. D'ailleurs, à mesure que les animaux ont des facultés intellectuelles moins parfaites, la fonction de la génération devient de plus en plus une œuvre toute brutale qui a moins de rapport avec l'individu qui engendre qu'avec les produits engendrés ; ce n'est plus qu'une action du corps à laquelle il ne se mêle rien de moral ; c'est la lie de la volupté. Si l'homme mêle à ses amours tous les charmes du cœur, toutes les illusions de l'imagination ; s'il aime parer la beauté de pudeur et de grâces enchanteresses ; si l'union si douce des âmes a pour lui des attraits plus tou-

chans et plus purs que les liens grossiers de la chair, l'animal, au contraire, de même que l'homme crapuleux, est d'autant plus borné à l'amour physique, que sa sensibilité est plus dégradée. Aussi le poisson ne connoît de l'amour que le but matériel, qui est la fécondation des œufs, seul objet que la nature exige; car les deux sexes sont presque étrangers entre eux dans la classe de ces animaux.

Cependant la nature n'a pas disgracié le poisson dans l'acte le plus important de tous, celui de la reproduction des espèces; elle a su l'orner, aux époques du frai, des plus éclatantes peintures. Les *chétodons* rayés de banderoles brillantes, les *zées* couverts d'un riche vêtement d'or, les *coryphènes* étincelans du feu des pierreries, les *scares*, et plusieurs espèces nommées *poissons perroquets*, les *labres*, les *holocentres*, les *dorades* ou *spares*, aux vives couleurs, les *rougets* vêtus de pourpre, et mille autres peuples de la mer, portent des livrées d'amour enrichies d'émeraudes, de saphirs, de rubis, d'hyacinthes, de topazes, et de tout l'éclat des métaux. Si nous considérons surtout que ces beaux poissons préfèrent les mers de la zone torride et le soleil du midi, dont l'éternelle lumière les colore plus vivement; si nous les voyons se jouer dans les ondes transparentes, y simuler avec légèreté des combats, des tournois, et offrir au spectateur leur parure sous tous les aspects, lui présenter tous les accidens de lumière, tous les reflets changeans et multipliés qui se tracent tour à tour sur leurs écailles; on reconnoîtra que ces animaux ne le cèdent ni à la grande famille des oiseaux, ni même à celles des papillons et des superbes coquillages de l'océan. Mais la plupart de ces couleurs sont fugaces et disparoissent avec la vie du poisson, comme chez les mulles ou rougets qui prennent diverses couleurs en mourant au sortir des eaux; elles se ternissent lorsqu'il cesse d'engendrer, ou se flétrissent quand il devient malade, enfin se dégradent plus ou moins lorsqu'il meurt, comme dans la *dorade* et le *doradon*. Les anciens Romains, au temps du luxe de leurs empereurs, se plaisoient à contempler les nuances diverses du *rouget* (*mullus barbatus*, Linn.), dans les agonies de la mort, avant de le présenter sur leurs tables.

La faculté générative augmente beaucoup la vivacité des couleurs de tous les animaux, et en particulier celles des poissons; à l'époque du frai, la chair des *saumons* devient très-rouge; quelques mâles, comme les *ostracions*, se couvrent d'écailles épineuses qui leur servent sans doute de défense contre la voracité de leurs ennemis; tous deviennent aussi plus courageux et plus robustes; car le temps de l'amour est, chez les animaux, l'époque des grands combats. Il

paroît que le nombre des poissons mâles est quelquefois le double de celui des femelles, dans la plupart des espèces : cependant il existe des genres dans lesquels on ne rencontre qu'un fort petit nombre de mâles; et ils sont même si peu abondans parmi les *syngnathes* ou *aiguilles de mer*, et une espèce de *fistulaire* (*fistularia paradoxa*, Linn.), qu'on a cru tous ces animaux femelles; et le célèbre Pallas (1) a soupçonné qu'ils se reproduisoient à la manière des *pucerons*, ou même de quelques *phalènes*, qui pondent des œufs féconds sans l'intervention du sexe mâle; mais cette opinion me paroît peu vraisemblable, parce qu'à de certaines époques les mâles et les femelles de poissons se séparent, de sorte qu'on ne rencontre souvent qu'un seul sexe; de même, la femelle d'une espèce de *pinson* (*fringilla cœlebs*, Linn.) émigre toute seule, chaque hiver, dans le midi de l'Europe, tandis que le mâle de cet oiseau demeure constamment dans la même patrie.

On a rencontré, à la vérité, plusieurs poissons qui sembloient réunir les deux sexes dans un seul individu, et qui étoient hermaphrodites; on en observe encore des exemples assez fréquens chez les *merlans*, les *carpeaux*, etc. Bloch a décrit une *carpe* hermaphrodite qu'il conservoit. Je tiens d'un homme recommandable par ses connoissances, qu'il a vu lui-même un *merlan* réunissant un ovaire et des œufs, avec une laite; et peut-être seroit-il possible que ces animaux se reproduisissent seuls, comme beaucoup de naturalistes l'ont soupçonné. Everard Home a décrit, dans les *Transact. philos.*, an 1815, part. 2, p. 266, des poissons hermaphrodites. *Voyez* l'article HERMAPHRODITE.

Les parties de la génération, chez les poissons, quoique disposées à une abondante fécondité, sont fort simples; car il semble que plus ces organes se compliquent, moins leurs fonctions s'opèrent avec facilité, comme dans l'homme et les autres familles à sang chaud. Ces parties consistent, dans le poisson, en ovaires doubles, volumineux, placés dans le bas-ventre des femelles, et qui se remplissent, au temps de la ponte, d'une multitude innombrable d'œufs. Les mâles sont pourvus d'une double laite, espèce de très-gros corps glanduleux, blanchâtre, placé le long du dos, analogue à la substance des testicules, seulement visible à l'époque du frai, et qui sécrète une humeur spermatique. Les oviductus des femelles et les vaisseaux déférens des mâles viennent aboutir à leur anus pour la sortie des œufs et celle du sperme.

---

(1) *Spicileg. zoolog.*, fasc. VIII, p. 33.

L'analyse chimique de la laite et des œufs des poissons a montré des principes dignes d'être remarqués. MM. Fourcroy et Vauquelin, par exemple, ont trouvé, dans la laite des carpes, une quantité notable de phosphore, combiné à une matière albumineuse et gélatineuse, une matière grasse, savonneuse, outre des phosphates de chaux, de magnésie, de soude, de potasse, etc. (*Annal. Muséum d'Hist. nat.*, tom. X, p. 169, et *Annal. chim.*, tom. LXIV, p. 7.) Ce phosphore n'est-il pas la cause de la phosphorescence de plusieurs poissons, surtout quand ils se putréfient?

Au reste, la présence du phosphore dans les organes fécondateurs est un témoignage de son influence pour vivifier; il se rencontre également dans la masse cérébrale, ou la substance pulpeuse des nerfs.

Par l'analyse que M. Vauquelin a donnée aussi des œufs de brochets (*Journal de pharmacie*, sept. 1817, p. 385, sq.), ce chimiste a constaté qu'il y existoit du phosphore également combiné à beaucoup d'albumine, une matière huileuse (âcre et nauséabonde, qui rend ces œufs de brochets, de barbeaux, vomitifs ou purgatifs), une sorte de gélatine, enfin divers phosphates et muriates. « L'on entrevoit, « ajoute ce savant, une grande analogie entre la composition « des laites et des œufs de poissons, et celle de la matière « cérébrale, de la moelle allongée et des nerfs. »

Nous savons aussi que l'emploi interne du phosphore, s'il devient dangereux à haute dose, par sa qualité trop stimulante, est un aphrodisiaque singulièrement actif. Nous savons qu'un artiste, préparant des briquets phosphoriques, avala de l'eau dans laquelle avoient trempé des bâtons de phosphore; il fut saisi aussitôt d'un priapisme si violent, qu'il força sur-le-champ une vieille femme, dans l'excès de sa fureur lubrique. On sait aussi que l'usage habituel du poisson en aliment, rend les pêcheurs et les peuples maritimes très-portés au coït et très-féconds: c'est pourquoi les religieux contraints par leur règle à se nourrir de poissons, comme les chartreux, les carmes, etc., étoient les plus tourmentés de désirs vénériens, contre l'intention de leur instituteur. *V.* ICHTHYOPHAGIE.

Comme on rend meilleure la chair des quadrupèdes et des oiseaux soumis à la castration, un pêcheur anglais, nommé Samuel Tull, imagina d'y soumettre aussi des poissons, afin de les engraisser et de les rendre plus délicats. Cette méthode, confiée à Hans-Sloane, président de la Société royale des Sciences de Londres, fut consignée dans les *Transactions philos.*, tom. V, pag. 48, art. 106, et dans les *Mém. de l'Acad. des Sciences*, année 1742, p. 31. Ce pêcheur ou-

vroit l'ovaire des *carpes ;* et à mesure qu'il en tiroit les œufs, il réunissoit la plaie par une couture, et remplissoit l'ovaire avec un morceau de chapeau noir. Dans les individus mâles, il retiroit de même la laite. Chez cette opération, il faut ménager l'urètre et le rectum, qui accompagnent les vaisseaux spermatiques (Duhamel, *Traité des Pêches*, sect. 3, chap. 3, pag. 32). Ces animaux sont d'abord tristes et malades ; mais, si l'opération est bien faite, il ne meurt pas plus d'une carpe sur cinquante, et à peine quatre sur deux cents : la guérison est parfaite au bout de trois semaines.

C'est ordinairement au printemps, vers les mois d'avril et de mai, que les poissons fraient ; ils viennent près des rivages et dans les eaux tranquilles déposer leurs œufs. Il paroît que les gros poissons jettent leur frai les premiers. La *lotte* fraie en hiver, et paroît ne pas craindre le froid. On prétend que les *raies* fraient plusieurs fois par mois, et sont même sujettes à la superfétation. D'autres espèces fraient aussi plusieurs fois chaque année. Les *carpes* cherchent à placer leurs œufs dans les herbages aquatiques; la *tanche*, l'*anguille*, la *barbotte*, préfèrent la bourbe, les eaux dormantes, de même que les autres poissons visqueux*;* mais les *truites*, les *perches*, le *goujon*, la *loche*, aiment les eaux vives, les pierrailles ; et les *saumons* recherchent surtout les embouchures des fleuves, où les eaux sont limpides et les rivages pleins d'un gravier lavé. Nous montrerons même, à la suite de cet article, que les émigrations annuelles des harengs, des maquereaux, des saumons, des esturgeons, ne s'opèrent guère qu'au temps du frai, et n'ont pour but principal que la génération de ces animaux. C'est pour cela qu'ils recherchent les lieux les plus favorables par leur position et par l'abondance des alimens qu'ils présentent vers la même époque; d'ailleurs, les mêmes espèces viennent pondre, chaque année, dans le même lieu; tels sont les saumons : il en est également ainsi chez les oiseaux voyageurs.

Dans la plupart des poissons, il n'y a point d'accouplement ; la femelle dépose, en un lieu choisi et abrité, un paquet d'œufs couverts d'une humeur gluante. Le mâle qui la suit vient exprimer sa laite sur ces œufs pour les féconder, de sorte que le sperme se mêle à l'eau pour pénétrer dans les œufs. Ce mode de fécondation est semblable à celui des œufs de grenouilles, puisque, selon les expériences de Spallanzani, quelques gouttes du sperme de la grenouille mâle, délayées dans beaucoup d'eau, suffisent pour féconder une multitude d'œufs. Leeuwenhoeck pensoit, d'après quelques observations microscopiques, que la laite d'une seule morue

pouvoit contenir 150,000,000,000 d'animalcules vivans. Ceux-ci diffèrent des animalcules du sperme des autres animaux.

Au reste, le nombre des œufs est extraordinaire chez les poissons. Un hareng médiocre en possède bien 10,000; un poisson d'une demi-livre avoit bien 100,000 œufs, selon Bloch; une carpe, de quatorze pouces de longueur, en avoit 262,224, suivant Petit; et une autre, longue de seize pouces, 342,144 : une perche contenoit 281,000 œufs; une autre, 380,640. (*Perca lucio-perca*, Linn.)

Voici un tableau de la fécondité de plusieurs poissons, d'après Harmes, dans les *Transact. philos.*, 1767, tom. LVII, art. 30, p. 280.

Une carpe a donné	203,109 œufs; elle fraie en	avril.
— Morue	3,686,760	décem.
— Carrelet	1,357,400	mars.
— Hareng	36,960	fin d'oct.
— Maquereau	546,681	janv.
— Perche	28,323	avril.
— Brochet	49,304	avril.
— Rouget	81,586	mai.
— Eperlan	38,278	février.
— Sole	100,362	juin.
— Tanche	383,252	mai.

Autres exemples du nombre des œufs de poissons observés par M. Rousseau, du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Esturgeon pesant	160 livres,	avoit	1,467,856 œufs.
Maquereau	1	3 onces	129,200
Perche	1	2	69,216
Carpe	2	5	167,400
Brochet	20	»	166,400

Une femelle d'esturgeon pondit cent dix-neuf livres pesant d'œufs; et comme sept de ces œufs pesoient un grain, le tout pouvoit être évalué à 7,653,200 œufs. Leeuwenhoëck a trouvé jusqu'à 9,344,000 œufs dans une seule morue. Si l'on calcule combien de millions de morues en pondent autant chaque année, si l'on ajoute une multiplication analogue pour chaque femelle de toutes les espèces de poissons qui peuplent les mers, on sera effrayé de l'inépuisable fécondité de la nature Quelle richesse! quelle profusion incroyable! Et si tout pouvoit naître, qui suffiroit à la nourriture de ces légions innombrables? Mais les poissons dévorent eux-mêmes ces œufs pour la plupart; les hommes, les oiseaux, les animaux aquatiques, les sécheresses qui les laissent sur le sable aride des rivages, les dispersions causées par les

courans, les tempêtes, etc., détruisent des quantités incalculables de ces œufs, dont le nombre auroit bientôt encombré l'univers.

La nature a non-seulement réparé, par la quantité des œufs, la destruction qui s'en fait, mais elle a donné à quelques-uns d'entre eux des qualités qui les mettent en partie à l'abri de cette grande destruction. Ainsi, ceux du brochet, du barbeau et de plusieurs autres espèces, sont indigestes, à cause d'une huile âcre qu'ils contiennent; de sorte que les animaux qui les avalent, tels que les canards et autres oiseaux d'eau, les rendent comme ils les prennent. Cette difficulté d'être digérés leur vient d'un épiderme assez compacte et enduit d'une matière visqueuse qui élude l'action des sucs digestifs; c'est même une des voies dont se sert la sagesse de la nature pour disséminer au loin les poissons d'eau douce, à peu près comme elle a chargé les oiseaux granivores de disséminer les baies de gui et d'autres végétaux. En effet, il existe sur quelques montagnes des Alpes, certains lacs isolés qui ne sont formés que de l'eau des glaciers; cependant on y trouve d'excellens poissons, et en grand nombre, des truites surtout. D'où ces animaux ont-ils été apportés dans ces bassins isolés et séparés, par des précipices et des cataractes, de toutes les rivières? Il est à présumer que des *grèbes*, des *canards sauvages* et d'autres oiseaux qui fréquentent ces lieux, auront pu avaler des œufs fécondés de truites dans quelques rivières, et les auront rejetés par hasard avec leurs excrémens dans ces lacs, où ils se seront développés et multipliés. Il est même remarquable de connoître avec quelle tendre sollicitude la nature a pris soin de la multiplication des espèces; car ces étangs des sommets des montagnes étant exposés, dans les grandes chaleurs, à rester entièrement à sec, tous les poissons périssent; mais on a remarqué que leurs œufs se conservoient dans la boue desséchée, sans se pourrir, et pouvoient se développer, éclore, donner de nouvelles générations de poissons au bout d'une ou même deux années. Aussi l'on peut facilement empoissonner les étangs avec des œufs fécondés de poissons, au lieu d'alvin, surtout en les plaçant dans des endroits favorables, tels que les herbages, qui les abritent du froid sans les priver de la douce chaleur du soleil, et où les petits trouvent une pâture suffisante.

On distingue les œufs fécondés de ceux qui ne le sont pas, en ce que les premiers sont moins opaques, moins épais et un peu plus transparens que les seconds; car il arrive fréquemment que la semence du mâle n'est pas tombée sur tous les œufs, et plusieurs restent inféconds. Les poissons mâle et femelle n'ont, en effet, presque aucun amour entre eux; ils

demeurent froids, indifférens; on ne rencontre point chez eux ces jalousies, ces violentes haines qui sont le résultat de l'amour. Seulement on voit, dans plusieurs espèces, les mâles et les femelles passer et repasser les uns contre les autres, et frotter ainsi leur ventre pour hâter la sortie de leurs œufs et l'émission de leur laite; on a même vu les *saumons*, les *carpes*, les *perches*, etc., se frotter l'anus contre quelque pierre pointue, et presser ainsi la capsule de l'ovaire, afin de faciliter l'expulsion des œufs. On a prétendu que les femelles de *barbeau* avoient, à cette époque, une sorte d'écoulement menstruel, ce qui ne s'est pas vérifié; mais il est certain qu'on excite les poissons à frayer, en frottant leur anus et leurs nageoires avec du musc, de l'ambre gris, du castoréum et autres essences animales qui paroissent les mettre en rut, de même que les oiseaux et les quadrupèdes; car ces odeurs réveillent la faculté générative; mais elles sont plus nuisibles qu'utiles.

Les œufs des poissons sont fort petits par rapport à la grandeur des animaux qui les produisent; mais ils s'accroissent lorsqu'ils sont fécondés, et grossissent peu à peu à mesure que le petit poisson s'y développe. La chaleur du soleil hâte beaucoup ce développement, et en général le petit animal croît fort rapidement dans son œuf; son cœur se contracte dès le deuxième ou troisième jour de la fécondation; les yeux paroissent les premiers, puis l'épine dorsale, la tête, les nageoires pectorales. On trouve dans l'œuf du poisson un blanc et un jaune, et au milieu une petite place transparente en forme de croissant : c'est le germe. Le petit animal se nourrit du jaune, de même que dans l'œuf de l'oiseau. Le sang circule plus rapidement dans l'embryon du poisson qu'après sa naissance. Enfin, au bout de sept à huit jours, surtout dans la belle saison, le fœtus fait effort pour briser son enveloppe à coups de queue; il fait une ouverture, et sa queue sort de l'œuf la première. Cet espace entre la fécondation et la sortie du fœtus paroît être le même chez les gros et les petits poissons, aux différences près qu'y apportent les variations de chaleur ou de froid; ainsi l'œuf du saumon, déposé en décembre, n'éclôt qu'en avril, mais l'œuf de carpe éclôt au bout de trois semaines en un temps plus chaud. On avoit prétendu que le *chabot* (*cottus gobio*, Linn.) faisoit un nid et couvoit ses œufs; mais il paroît qu'aucune espèce de poisson ne prend ce soin, parce que leur corps est froid et mal conformé pour l'incubation; il est seulement probable que les femelles veillent sur leurs œufs, et les empêchent peut-être d'être dévorés par des mâles voraces, ce qui est reconnu chez ce beau poisson apporté de Chine à l'Ile-de-France, le goramy de Commerson, ou l'osphronème goramy (Lacép.,

tom. 3, p. 117). La femelle veille sur ses œufs, placés sur un nid de goémon, jusqu'à ce qu'ils soient éclos, et défend ses petits. La même sollicitude se remarque chez des tortues marines et des crocodiles, des alligators d'Amérique. On a dit que certains poissons avaloient leurs œufs, afin de les couver, pour ainsi dire, dans leur estomac; et l'on a prétendu que ces femelles avaloient aussi le sperme des mâles, de sorte que la fécondation s'opéroit dans leur bouche : on ajoutoit que les petits éclos sortoient et rentroient dans la gueule de leur mère, selon le besoin, de même que dans un asile; mais ces faits sont plutôt ridicules et invraisemblables qu'ils n'ont été prouvés par les pêcheurs qui les ont imaginés. Il paroît mieux démontré que les poissons ne prennent guère soin de leurs petits; et, en général, ces animaux ont très-peu d'attachement entre eux; le *lompe* (*cyclopterus lumpus*, Linn.) est même le seul des poissons qui montre quelque amitié pour sa femelle. Comme les œufs des poissons sont couverts d'une matière gluante, ils se fixent sur l'endroit où ils sont déposés, et les petits se nourrissent d'abord de cette substance glaireuse; elle leur tient lieu du lait que les quadrupèdes offrent à leurs petits, et de la glaire des œufs de grenouilles.

Comme il arrive que le sperme d'un poisson mâle tombe quelquefois sur des œufs d'une autre espèce que la sienne, il pourroit se former beaucoup de races de métis ou de mulets, si la nature n'avoit pas tellement disposé les œufs de chaque espèce, que la semence d'un étranger ne puisse point les féconder. A la vérité, les espèces analogues ou voisines ayant entre elles une sorte de parenté, peuvent se féconder mutuellement, de même que chez quelques oiseaux et quadrupèdes de même famille. Ainsi, le carassin (*cyprinus carassius*, Linn.), et la gibèle, qui en est une variété, produisent ensemble des métis plus gros. Il y a quelques autres exemples de pareilles fécondations.

Ces faits ont engagé à tenter la fécondation artificielle des œufs de poisson. Jacobi a fait plusieurs expériences qui lui ont réussi, et dont le résultat est consigné dans les *Mém. de l'Acad. de Berlin*, 1764, pag. 55. Il a pris la laite de *saumon*, de *truite*, et l'a exprimée sur des œufs de *saumon* et de *truite*; la fécondation a eu lieu, et de petits poissons en sont nés. La laite même d'un saumon mort depuis plusieurs jours, mais non pas pourri, a fécondé pareillement. Dans cette fécondation artificielle, surtout sur des œufs de truite, on obtient souvent des monstres, tels que des poissons à deux têtes, d'autres en croix, à un seul ventre, etc.; mais ils ne peuvent pas vivre au-delà de six semaines, temps pendant lequel ils

tirent leur nourriture de leur propre estomac et du jaune de l'œuf.

Comme il y a des poissons ovovivipares, il est nécessaire que ces animaux s'accouplent, puisque leurs œufs éclosent dans l'oviductus des femelles. Les *squales* ou *chiens de mer* et les *raies* sont même doués, à cet égard, d'une organisation particulière; leurs mâles portent vers l'anus deux espèces de pieds contenant des os fort tranchans ou espèces de harpons, qui leur servent pour s'accrocher à leurs femelles et les tenir fixées dans l'acte de la génération, comme Aristote le décrit. On avoit pensé, avant que Bloch déterminât l'usage de ces appendices, qu'ils étoient une double verge que le mâle introduisoit dans les oviductus de la femelle; ce que l'habile ichthyologiste prussien a réfuté. Ces *poissons cartilagineux* se joignent sans intromission, la laite du mâle tombant dans les oviductus de la femelle par une simple affriction, et y fécondant les œufs. Dans cette famille des cartilagineux, les œufs sont contenus dans une espèce de bourse brune, cornée, quadrangulaire, aplatie, longue de deux pouces environ, portant des filamens à ses quatre angles; on les nomme *rats de mer* sur nos côtes. Ces bourses cornées sont sécretées par certaines glandes muqueuses de l'oviductus des femelles, tout comme la coque des œufs de poule. Les femelles des chondroptérygiens, qui sont vivipares (faux), ont une sorte de matrice où leurs petits éclosent: telles sont plusieurs lamies et milandres, les torpilles et diverses raies. Celles-ci ne mettent bas qu'un ou deux œufs à chaque portée; mais elles pondent plusieurs fois par mois, et sont même sujettes à la superfétation; d'ailleurs, elles sont fécondées par plusieurs mâles. Cependant la fécondité des poissons cartilagineux est bien moindre que celle des autres espèces, parce que ce sont des races très-destructives. En effet, la nature multiplie bien moins les animaux qui vivent de proie que les espèces destinées à leur pâture, comme on l'observe aussi parmi les oiseaux et les quadrupèdes.

Les oviductus des poissons faux vivipares sont plus spacieux que ceux des ovipares, parce que les œufs doivent s'y développer. La manière dont s'exécute ce développement est semblable à celle qui a lieu dans la vipère et les autres animaux faussement vivipares; car ce n'est qu'une incubation des œufs dans le sein de la mère, suivie de la sortie des petits hors de ces œufs. Chaque petit poisson est renfermé dans son œuf, lequel ne communique point directement avec la mère, mais existe par sa propre vie. Ainsi, la lotte vivipare (*blennius viviparus*, Linn.), la coquillarde sourcilleuse (*blen-*

nius superciliosus, Linn.), et même le genre entier des mustelles ou blennies, sont vivipares, comme quelques boulereaux *gobius*, Linn., les pœcilies, etc.; c'est-à-dire que leurs œufs éclosent dans le ventre des femelles, au lieu d'éclore dehors. Mais l'accouplement doit précéder ce développement intérieur, et il ne paroît pas que les mâles soient pourvus d'une verge; il est probable que le sperme de leur laite pénètre dans les ovaires des femelles et féconde leurs œufs, comme dans les cartilagineux. Il en est de même dans les anguilles de mer ou syngnathes; mais, chez le cobite gros-yeux ou l'anablèpe, qui est aussi vivipare, le mâle est pourvu d'une sorte de pénis formé par la nageoire de son anus, disposée en tube, propre à l'écoulement et à l'introduction de la semence dans l'ovaire de la femelle. Le silure ascite porte aussi ses œufs dans son ovaire jusqu'à leur entier développement, qui s'opère d'une manière singulière. Les œufs de poissons ne sont pas composés, comme dans les autres espèces d'animaux ovipares, d'un jaune, d'un blanc et de membranes, mais d'un jaune seul et d'une tunique délicate qui l'environne; ils grossissent, soit dans l'eau, soit dans le sein de la mère après leur imprégnation, chez les silures vivipares fausses; la peau du ventre de la femelle s'amincit par degrés et se déchire: alors les œufs, détachés de l'ovaire, se présentent à l'ouverture; leur enveloppe se fend à l'endroit qui répond à la tête de chaque embryon; sa bouche se présente ensuite, tandis que le reste du corps demeure enveloppé d'une membrane fine comme de la gaze. Le jeune animal s'en débarrasse, et paroît alors recourbé autour du jaune, avec lequel il communique par l'ombilic. En cet état, il demeure fixe au ventre de la mère jusqu'à l'entière consommation du jaune, et devenu alors moins volumineux, il peut sortir par la fente du ventre de la mère: tous ces petits sont ainsi mis au jour par une opération césarienne qui s'exécute naturellement dans cette espèce. Les syngnathes ont vers l'anus des plaques écailleuses ou des boucliers, qui se renflent au printemps; au-dessous de ces plaques se trouvent deux cloisons parallèles ou ovaires, contenant des œufs renfermés dans une vésicule très-fine: c'est là que s'opère le développement des embryons, comme dans l'espèce précédente. Dans tous ces poissons, les fœtus ne tirent point leur nourriture de la mère par le moyen d'un placenta adhérent à la matrice, comme chez les mammifères, mais seulement de l'œuf qui est isolé dans l'ovaire.

Au reste, des anguilles, des chimères ou rois de harengs, le poisson-lune (*tetraodon mola*, Linn.) et plusieurs autres espèces, sont vivipares dans la canicule ou les temps les plus

chauds de l'année, et ovipares aux autres époques (1), de même que chez les seps, les chalcides et quelques autres reptiles, parce que la chaleur hâtant le développement des embryons, les fait éclore avant que la mère ait pondu ses œufs. Telles sont aussi plusieurs mouches vivipares et des plantes prolifères, comme des *poa*, des *festuca*, etc. Consultez les mots VIVIPARE et OVIPARE, à la fin de l'article ŒUF.

Quelques naturalistes ont soupçonné que certains poissons subissoient des métamorphoses dans leur première enfance, de même que les têtards des grenouilles. Il est vrai que mademoiselle de Mérian décrit, dans ses *Inscctes de Surinam*, des grenouilles qui se transforment en poissons (tab. 71, p. *id.*). Soelmann a rencontré aussi, à toutes les époques de l'année, des animaux aquatiques d'une nature ambiguë, et qu'il nomme protées; Schranck et Laurenti ont de même remarqué, dans les lacs du Tyrol, des races qui semblent tenir de la forme des têtards et de celle des poissons branchiostéges. Il est très-probable que ce sont des larves, des animaux imparfaits dont on n'a point encore suivi les développemens; mais il n'est pas prouvé que certains poissons éprouvent des métamorphoses, comme les jeunes grenouilles et les salamandres, ou comme on l'a dit de quelques poissons-coffres (*ostracion*) et de plusieurs diodons. La *siren lacertina*, Linn., que Garden avoit trouvée dans les eaux de la Caroline, ayant été disséquée par quelques naturalistes européens, participe non moins à la famille des reptiles que des véritables poissons. La nature est bien plus variable et extraordinaire dans les eaux que sur la terre. Ainsi, la *myxine glutinosa*, Linn., qu'on avoit regardée comme un mollusque, est un poisson analogue aux lamproies; et les cartilagineux que Linnæus rangeoit parmi les amphibies nageurs, font une transition vers la classe des reptiles. Pareillement, les anguilles, les gymnotes, les ammodytes, les trichiures se rapprochent des serpens, et sortent même des eaux, pendant la nuit, pour ramper sur la terre et dans les herbes humides. Les diverses manières dont s'exécute la génération chez les poissons, dont les uns sont vivipares, d'autres ovipares, les autres sans mâles et quelques-uns même hermaphrodites; enfin, leur étonnante fécondité, démontrent que la nature est bien plus variée et plus riche dans le sein des eaux que sur la terre. Que d'œuvres admirables s'opèrent dans les abîmes obscurs de la mer, sans que nous les connoissions! Que de monstres divers, de races étranges et effroyables peuplent les profondeurs de l'océan! La terre

(1) Act. Stockholm, 1760, p. 194; Salviani, p. 155; Gesner, etc.

ne nous offre qu'une petite portion des êtres animés; la mer est un grand réservoir de vie, dont les entrailles sont pleines de merveilles cachées. Qui pourroit dénombrer tous les trésors de la magnificence divine !

De l'accroissement, de la durée de la vie des Poissons et de leurs maladies.

Le jeune poisson s'accroît rapidement dans les premiers jours de sa formation; dès le douzième jour son cœur commence à battre; mais lorsque l'animal est sorti de l'œuf, son accroissement est moins prompt, et il devient d'autant plus lent que l'individu avance en âge (*Voyez* ACCROISSEMENT), parce que ses fibres se durcissant peu à peu, sont moins susceptibles d'extension, et l'animal mange proportionnellement moins. Le petit poisson nouvellement éclos prend quatre lignes de longueur dans l'espace de huit heures ; mais il lui faut au moins trois semaines pour grandir d'une ligne de plus. Vers le neuvième jour, le cœur bat jusqu'à soixante fois par minute ; et lorsque le poisson est éclos, il n'a plus que quarante pulsations. L'accroissement n'est pas égal dans toutes les espèces de poissons; une carpe ne prend que six ou sept pouces de longueur dans l'espace de trois années, et il lui faut dix ans pour parvenir au poids de douze livres. Les tanches et les perches s'accroissent plus lentement ; une tanche dorée ne parvint qu'à la longueur de vingt pouces, dans l'espace de douze années, quoiqu'elle fût abondamment nourrie. Toutes les espèces de saumons et de truites s'accroissent assez promptement, ainsi que les barbeaux, les dorades, etc, qui sont des poissons assez voraces ; et comme tous les animaux aquatiques vivent beaucoup plus long-temps que les races terrestres ou aériennes, ils peuvent prendre un accroissement considérable à la faveur d'un très-grand nombre d'années. Il ne faut donc pas s'étonner si des espèces qui nous semblent fort petites, parce que nous n'en voyons que des individus jeunes, arrivent à une taille considérable. Une raie bouclée, qui ne pèse guère que quelques livres, peut acquérir, avec le temps, le poids de deux cents livres ; et la mourine (*raja aquila*, Linn.), qui est ordinairement de deux livres, parvient au poids de trois quintaux, au rapport de Salviani. D'ailleurs, plusieurs poissons de mer parviennent à une taille considérable ; l'espadon (*xiphias gladius*, Linn.) devient plus gros qu'un dauphin, et acquiert jusqu'à 20 pieds de longueur, de sorte qu'il peut aller de pair avec des cétacés. On a pêché, sur les côtes d'Irlande, des flets (*pleuronectes hippoglossus*, Linn.) qui pesoient au moins quatre cents livres, et dont la largeur étoit

énorme. L'histoire fait mention d'un turbot monstrueux pêché du temps de l'empereur Domitien, qui assembla aussitôt le sénat romain pour décider en grand conseil de quelle manière il falloit le faire cuire. On fit un vase exprès; l'auguste assemblée, dans sa sagesse, rendit un grave décret, après une mûre délibération:

Et le turbot fut mis à la sauce piquante,

dit un de nos poëtes.

Le mal (*silurus glanis* Linn.), qu'on pêche dans le Rhin, parvient quelquefois au poids de trois quintaux; c'est le plus gros des poissons d'eau douce avec le grand esturgeon, qui a jusqu'à vingt-quatre pieds de longueur, et qui se rencontre dans le Danube et le Volga. Le marteau (*squalus zygæna*, Linn.) pèse souvent plus de cinq cents livres; le poisson-scie (*squalus pristis*, Linn.) parvient à quinze pieds de longueur; mais rien n'égale la force et la grandeur de plusieurs espèces de requins; aussi ce sont les plus voraces et les plus féroces de tous les poissons; un *squalus maximus* Linn., pris à l'île d'Arran, avoit, selon Pennant, vingt-six pieds quatre pouces de longueur (1). On a trouvé des requins (*squalus carcharias*, Linn.) longs de trente pieds, et qui pesoient plus de quarante à cinquante quintaux. Les brochets, qui sont aussi des poissons extrêmemeut voraces et méchans, parviennent, avec l'âge, à un poids très-considérable: on en a même rencontré du poids de mille livres; ce qui ne paroîtra pas étonnant, si l'on considère que ces animaux ont une vie très-longue. On prit, en 1497, à Kayserslautern, un brochet long de dix-neuf pieds, pesant trois cent cinquante livres. L'on conservoit son squelette à Manheim, et il a été peint dans un tableau du château de Lautern. Ce poisson avoit dans les opercules des ouïes un anneau d'airain avec une inscription grecque qui annonçoit qu'il avoit été mis dans l'étang de ce château par ordre de l'empereur Frédéric II, c'est-à-dire, deux cent soixante-sept ans avant d'être pris. Ce fait paroîtra plus croyable, si l'on envisage que des carpes, nourries dans les fossés de Pont-Chartrain, avoient plus de cent cinquante ans, suivant Buffon. On voit, dans le jardin royal de Charlottenbourg, en Prusse, des carpes si vieilles, selon Bloch, que leur tête est toute couverte de mousse. Ledelius prétend que dans quelques étangs de la Lusace, on nourrit des carpes âgées d'environ deux cents ans. Quoique les murènes pa-

(1) Les glossopetres sont des dents de *requins* qu'on trouve enfouies dans la terre avec d'autres débris de corps marins; ces glossopètres, dis-je, comparés avec les dents de nos plus grandes espèces de *chiens de mer*, sont bien trois fois plus considérables, quoique toutes semblables: quelle a donc pu être la taille des animaux qui possédoient de telles dents?

roissent vivre moins long-temps, on en a gardé dans des viviers pendant plus de soixante ans. A la vérité quelques espèces ont une existence plus courte ; ainsi l'anguille vit communément quinze ans ; la brème, la tanche, dix à douze ans ; et enfin l'épinoche (*gasterosteus spinachia* Linn.) paroît être le poisson le moins vivace de tous, puisqu'il ne passe guère deux ans. En général, on peut compter l'âge des poissons par les couches concentriques de leurs vertèbres ; car il s'en forme une nouvelle chaque année, de même que sur les cornes des bouquetins, des condomas et d'autres quadrupèdes ruminans à cornes creuses.

La longue vie des poissons dépend de plusieurs causes remarquables. La première, c'est qu'étant perpétuellement plongés dans l'eau, leurs fibres, leurs os et le tissu de leurs organes conservent pendant très long-temps une mollesse et une flexibilité qui leur permet de recevoir de la nourriture ; au lieu que, dans les races terrestres, la vieillesse durcissant toutes les fibres, obstruant tous les vaisseaux des os et des différentes parties du corps, l'aliment ne peut plus passer, les organes dissipent leurs forces sans les réparer, et l'animal ne faisant plus ses fonctions vitales, languit et s'éteint comme une lampe sans huile. Aussi les quadrupèdes ayant atteint une grandeur déterminée dans chaque espèce, et suivant des circonstances plus ou moins favorables, ne grossissent pas davantage et commencent à dépérir ; tandis que les poissons ayant une constitution plus souple, peuvent acquérir un accroissement de taille pendant la plus grande partie de leur vie, et parviennent ainsi à une grandeur et une force considérables, comme nous l'avons vu. Ils sont presque toujours d'une nature jeune, comme le prouvent l'état cartilagineux de leurs os, la mollesse de leurs chairs, l'abondance de leur sang et de leurs humeurs, leur accroissement facile et leur digestion rapide de même que chez les enfans et les animaux nouveau-nés. Il suit de cette longue jeunesse, qu'ils ne prennent que difficilement la rigidité, la sécheresse, la solidité, tristes caractères de la vieillesse : de là vient qu'ils meurent plus tard. Les quadrupèdes sont des vieillards en comparaison des poissons, et c'est pourquoi leur vie est moins longue. Les fœtus des animaux vivipares commencent leur existence dans le sein maternel par l'état de poisson ; car ils nagent dans la liqueur de l'amnios : aussi leur accroissement est fort rapide à cette époque ; de sorte qu'ils ont à leur naissance une constitution déjà vieille, c'est-à-dire déjà solide et compacte. Le poisson reste au contraire dans l'état de fœtus, et il n'a guère que les mêmes facultés, puisque ses sens sont mal développés, son intelligence peu active et ses parties extérieures peu parfaites ; aussi la classe des animaux aquatiques

représente en quelque sorte l'état enfantin et primitif du règne animal, dont l'espèce humaine est la vieillesse prudente, instruite et maladive, comme la vieillesse des individus possède de semblables qualités à l'égard de la jeunesse.

Une seconde cause de la longévité des poissons, dépend de l'uniformité de leur vie, et de l'insensibilité dont ils sont doués; en effet, éprouvant toujours une température à peu près égale, vivant toujours d'une manière semblable, digérant facilement des nourritures ramollies par l'eau, faisant très-peu de pertes par la transpiration à cause de leur peau épaisse et écailleuse, ayant des humeurs qui circulent avec aisance à cause de leur grande fluidité, ils ne sont affectés, comme nous, ni des changemens de l'air, ni de l'inégalité du genre de vie, ni de la variété et de la difficile digestion de nos alimens, ni des pertes de la transpiration, ni enfin d'aucun dérangement du cours du sang, et des humeurs. D'ailleurs ils n'ont point comme nous les peines du cœur qui nous rongent, ces chagrins, ces passions qui nous tourmentent. Ils ne sont usés ni par des plaisirs trop vifs, ni par des douleurs profondes; ils sentent peu; ils ont une nature plus tempérée; leur vie est plus végétative que sensible; ils subsistent dans une plus grande indifférence sur toutes choses, ne s'inquiètent de rien, ne songent qu'au présent, et dans un état tel que le demandent les philosophes, excepté que l'ataraxie du stoïcien et la douce tranquillité de l'épicurien sont les fruits de la raison, tandis que chez le poisson c'est le résultat du tempérament. Mais la raison étant une barrière bien moins sûre contre les passions que la froide complexion du corps, l'animal aquatique aura toujours l'avantage sur le philosophe, et jouira d'une existence proportionnellement plus longue. Si l'homme subsiste moins de temps que les animaux, et s'il est exposé à un plus grand nombre de maladies, c'est qu'il vit beaucoup en peu de temps; ses grands plaisirs ne consumant pas moins son existence que ses grandes peines; aussi les hommes qui vivent le plus long-temps, sont ceux qui sont éloignés de toute grande affection, et qui ont ménagé le plus leurs forces, soit physiques, soit morales.

D'ailleurs les facultés sont très-puissantes dans les poissons, et annoncent un grand fonds de vie; ainsi la digestion, la circulation, la nutrition des organes, s'opèrent avec facilité chez eux. Leur immense fécondité atteste qu'ils ont reçu des forces vitales très-étendues; et la nature, par une sagesse admirable, a su multiplier leurs produits sans augmenter à proportion leur amour; car les individus trop ardens sont beaucoup moins féconds que les espèces plus tempérées : ainsi les hommes, les femmes, les animaux dont l'ardeur d'amour est excessive, n'engendrent que rarement, parce qu'ils recom-

mencent sans cesse l'œuvre de la propagation, et détruisent ce qu'ils ont commencé. Au contraire, les tempéramens moins impétueux sont plus féconds : c'est ainsi que les habitans du Nord sont plus féconds que ceux du Midi, les poissons plus que les oiseaux ou les quadrupèdes, et les animaux à sang froid plus que ceux à sang chaud.

Une autre preuve de la puissance vitale des poissons, c'est la tenacité de leur vie. L'irritabilité de leurs muscles ne s'éteint que long-temps après leur mort; on voit leur cœur palpiter pendant plusieurs heures après avoir été arraché de leur poitrine; des lamproies coupées par tronçons, vivent encore assez de temps; des tanches gelées et roides de froid, reviennent à la vie lorsqu'on les expose à une douce chaleur. Le mal (*silurus glanis*, Linn.), tiré de l'eau, peut être transporté assez loin sans périr. Mais les cyprins ont surtout une vie fort tenace hors de l'eau; ainsi, des carpeaux du Rhin, enveloppés de mousse humide, peuvent être conduits à cent lieues, et ramenés avant de périr. On engraisse même des carpes dans la mousse humide, en les tenant couchées sur le dos et la tête élevée. L'anguille a la vie extrêmement tenace, et peut demeurer hors de l'eau pendant plusieurs jours sans en être affectée. On en a même vu qui, avalées par des hérons, des cigognes, des chevaux, sont ressorties toutes vivantes par leur anus, et ont traversé leurs intestins sans être digérées.

Il est vrai que les barbottes (*cobitis barbatula*, Linn.), les dorades (*coryphæna hippurus*, Linn.), et quelques autres espèces, périssent presque aussitôt qu'on les tire de l'eau. Les saumons, les truites, les aloses, les maquereaux, les sandats, etc., meurent bientôt après leur extraction de l'eau; on voit les ouïes ou branchies de ces poissons devenir sanglantes. Cette hémorragie est produite par la moindre compression de l'air sur les vaisseaux de cet organe que par celle de l'eau. En effet, ce liquide étant plus dense et plus pesant que l'air, exerce plus de compression sur les vaisseaux sanguins qui rampent dans les branchies, et s'opposent ainsi au trop grand afflux du sang dans cette partie; mais la pression étant diminuée dans l'air, le sang rompt ses vaisseaux, et s'épanche au-dehors, ce qui fait périr l'animal. Il en est de même d'un homme qui, accoutumé à vivre dans l'air épais des vallées, monte au plus haut des Alpes, dans une atmosphère très-raréfiée; le sang afflue alors dans ses poumons, s'épanche dans les cellules de cet organe, et produit des hémoptysies souvent mortelles.

Les poissons, de même que les autres animaux, sont exposés, dans le cours de leur vie, à des changemens qui sont la suite naturelle des âges; telle est la mue, sorte de dépu-

ration annuelle, de renouvellement de peau qui semble rajeunir les individus. *V.* à la suite de l'article MÉTAMORPHOSE, *la mue.* C'est principalement après l'époque du frai qu'elle s'opère chez les poissons; alors leurs écailles tombent pour faire place à de nouvelles; des lambeaux de l'épiderme se détachent; les boucliers osseux des esturgeons perdent leur adhérence; la peau chagrinée des raies, et des chiens de mer se renouvelle; les couleurs des belles espèces de poissons se changent en couleurs plus brillantes; tous semblent revêtir des habits de fête pour leurs amours et leurs mariages; mais le temps de la mue est une époque de tristesse, d'abattement, de douleur; le poisson nage avec nonchalance; il est fatigué, maigre, et ne reprend sa vigueur qu'avec sa nouvelle parure et sa beauté. C'est dans ces mues que les nuances changent; ainsi, le *poisson doré de la Chine*, noirâtre à sa naissance, se dore et rougit par degrés à chaque mue.

Quoique la vie simple et uniforme des poissons semble devoir les exempter des maladies, cependant les espèces que nous tenons près de nous, et qui sont nourries dans nos viviers, semblent n'acquérir les avantages que nous leur offrons, qu'en les payant aussi par des infirmités; ainsi, les farios, les bergforelles, espèces de truites saumonées, prennent quelquefois une maladie cutanée qu'on a comparée à la lèpre; les carpes contractent une sorte de petite-vérole et une maladie appelée la mousse; les perches sont sujettes à devenir hydropiques ou enflées; les anguilles sont exposées à une éruption miliaire assez dangereuse, contre laquelle on a proposé divers remèdes; entre autres, on leur jette du sel ou de la graine du tabouret, sorte de plante nommée par Linnæus, *stratiodes aloïdes.* Mais dans toutes les eaux, les poissons sont sujets aux ulcères du foie, le plus souvent causés par certains vers; et ils sont extrêmement tourmentés par diverses espèces de tænia, de ligules, de cucullans, de dragonneaux, d'ascarides, et d'autres races impures de vers qui se multiplient dans leurs entrailles.

De l'instinct, des mœurs, des ruses, des armes et des guerres des poissons. De l'électricité et de la phosphorescence de quelques espèces.

Si les poissons ne sont pas aussi sensibles et aussi intelligens que les races les plus parfaites d'animaux, ils ne sont pas tellement disgraciés de la nature qu'ils manquent de tout instinct; ils sont pourvus de facultés suffisantes à leur existence. Les uns, comme les pleuronectes, les turbots, les limandes, savent sillonner le sable, s'enterrer comme l'aiguille (*ammodytes tobianus*, Linn.), ou se creuser des asiles au

fond des mers pour se mettre à l'abri de leurs ennemis; les autres, plus fiers et plus audacieux, comme les dorades, les requins, s'élancent dans les hauteurs des eaux, et suivent les vaisseaux au milieu de l'océan, comme une grande proie dont ils recueillent toutes les immondices. Tantôt l'anguille serpente dans les eaux troubles des étangs, tantôt sortant de nuit du fond de la vase, ainsi que les ammodytes et les gymnotes, elle rampe dans les humides prairies pour y surprendre les insectes et les vers tout endormis. Le *silurus callichthys*, Linn., semblable au mineur, creuse la terre pour y chercher quelque source d'eau vive; et lorsqu'on le met dans quelque vivier, il a bientôt percé un trou par lequel il s'évade avec ses compagnons, comme un prisonnier qui s'échappe des mains de la justice, et délivre des innocens dévoués à la mort. Plusieurs espèces de poissons se tiennent dans les fonds obscurs de l'Océan, et redoutent l'éclat du jour qui blesse leurs yeux; ils voyagent de nuit, et, semblables aux voleurs, troublent le sommeil des paisibles citoyens des mers; tels sont les chimères, les anguilles, les pleuronectes, les murènes, les chiens de mer, etc.; l'uranoscope dort aussi pendant le jour.

Chacun des animaux de la mer a ses habitudes, ses mœurs particulières. Considérez ces vastes et profonds abîmes où cent peuples divers ont établi leur demeure; ici la lamproie s'attache fortement aux rochers battus des vagues; là, une horrible baudroie ou diable de mer, cachée dans les herbages, attend, la gueule béante, le passage des petits poissons, que ses barbillons attirent; l'histrion ou crapaud de mer (*lophius histrio*, Linn.) agite toutes les parties de son corps, et se renfle lorsqu'on le saisit; le chironecte (*antennarius* de Commerson), peut remplir son estomac d'air, et gonflé comme un ballon, à la manière des tétraodons, venir sur l'eau; il peut aller même à terre, et y ramper au moyen de ses nageoires pectorales et abdominales, comme un quadrupède; il y vit ainsi trois ou quatre jours. Entouré d'appendices charnus, cet animal singulier se redresse comme un automate, et on l'appelle riquet-à-la-houppe. Le flascopsaro (*tetraodon hispidus*, Linn.), arrondi en boule, présente à ses ennemis une masse hérissée d'épines; les poissons-coffres (*ostracion*), armés de cornes menaçantes, en percent leur victime; le poisson-scie (*squalus pristis*, Linn.), portant au bout de son museau une scie armée de fortes dents, attaque avec une espèce de rage les plus fières baleines, les déchire avec fureur, leur enfonce son arme meurtrière dans les flancs, et se repaît à loisir de leur chair. Ailleurs, les ésoces, les scorpions de mer (*cottus scorpius*, Linn.), poursuivent avec audace les morues, les merlans, les saumons, les harengs, les

lottes, et les atteignent dans leur fuite vagabonde. L'empereur (*xiphias gladius*, Linn.), ayant pour mâchoire supérieure une épée longue et pointue, comme un spadassin, s'en va espadonner dans les eaux, et défier au combat les plus redoutables tyrans des mers. Le loup marin (*anarrhichas lupus*, Linn.), dénombre d'un regard les nombreux crustacés qu'il doit broyer sous ses fortes dents. Lorsqu'un pêcheur saisit le poisson vieille (*balistes vetula*, Linn.), ou la *sciœna stridens*, Linn. ou la loche (*cobitis tœnia*, Linn.), un cri plaintif se fait entendre; il semble que ces innocens animaux trouvent des voix inconnues pour gémir, et que les Néréides soupirent dans les eaux; au contraire, la perche, la rascasse (*scorpœna porcus*, Linn.); le *scarus rivulatus*, Linn., les balistes, la vive (*trachinus draco*, Linn.), relèvent les rayons piquans de leurs nageoires, et en percent la main imprudente qui les saisit. Cette piqûre faite par des dards dentelés en scie, cause des déchiremens dans la plaie et des inflammations douloureuses. C'est ainsi que le *silurus clarias*, Linn., la pastenague (*raja pastinaca*, Linn.), se défendent contre leurs ennemis par une arme redoutable, et dont la blessure n'est pas sans danger.

Qui pourroit dénombrer les guerres et exprimer les ravages perpétuels qu'exercent entre eux les poissons! Tant de races insatiables, tant de haines et de férocité, tant de sang répandu journellement, font de l'océan une vaste scène de carnage, où chacun est vainqueur et vaincu tour à tour, où le foible s'unit à ses semblables pour résister au puissant, où la ruse triomphe souvent de la force, où l'agilité et l'audace suppléent au défaut de la taille, où tout est mis en usage pour obtenir la victoire, et où la mort se présente sous tous les aspects et à tous les instans de la vie. Cependant, le poisson s'accoutume à cette vie précaire; il ne prévoit point ses malheurs; il vit tout entier chaque jour, comme si le lendemain n'existoit pas, et, tandis que les races sanguinaires se déclarent la guerre, de paisibles familles se retirent dans les solitudes de l'océan, vivent comme des ermites, de vermisseaux et de menue proie; satisfaites de leur repos, et contentes dans leur pauvreté, elles n'ambitionnent pas ces grandes proies, alimens du luxe, qui ne s'achètent qu'à prix de sang et par de grands combats; elles ne se mêlent point dans ces sanglantes querelles des rois de la mer; heureuses de leur obscure existence, elles laissent le requin et la baleine se disputer l'empire des ondes.

Cependant, d'autres espèces s'attachent en parasites à la suite des princes de l'océan; le pilote officieux (*gasterosteus ductor*, Linn.) marche, dit-on, à la découverte, au-devant

du requin, vient lui annoncer les lieux abondans en proie, et obtient, pour prix de ses services, protection et sûreté. Des sucets (*echeneis remora*, Linn.), s'attachent au corps des grands chiens de mer (1); semblables aux domestiques des grands, ils vivent des restes de leurs maîtres, et en sucent même la propre substance. Les espèces très-carnassières ne souffrent point de rivaux dans l'étendue de leurs domaines; retirés dans quelque roche sous-marine, comme nos anciens seigneurs châtelains dans leur donjon, elles tombent tout à coup sur le voyageur qui traverse leur état. Il est différens ordres dans cette grande ré ublique des poissons; les uns, plébéïens obscurs, travaillent sans cesse à peupler et nourrir l'état; les autres, patriciens turbulens, maîtres impérieux, oppriment les foibles, forment des divisions, des ligues sanglantes, se proscrivent entre eux tour à tour, et, dans leurs dissensions éternelles, laissent quelquefois du repos aux classes indigentes et timides, dont ils se disputent avec acharnement la conquête. Au reste, les poissons très-carnivores vivent solitaires; semblables aux tyrans, personne n'ose les approcher, soit que les autres espèces les redoutent, soit qu'elles les haïssent, parce que leur caractère est sanguinaire et insociable; au contraire, les familles plus douces, telles que les harengs, les carpes, les truites, les esturgeons, aiment à vivre dans une agréable union, à rassembler leurs petits autour d'eux, à se prêter des secours mutuels; leur humeur est plus sociable, ils sont plus sensibles, plus capables d'une certaine éducation; aussi sont-ils moins cruels; l'aspect du sang les fait même reculer d'horreur: c'est pour cela que les pêcheurs versant quelquefois du sang dans la mer, font jeter les harengs dans leurs filets. D'ailleurs, les carpes et autres poissons timides d'eau douce peuvent s'apprivoiser jusqu'à un certain point avec l'homme. Pline rapporte que les poissons des viviers de Domitien, à Baïes, accouroient lorsqu'on les appeloit; des carpes qui étoient dans les bassins du Louvre, au temps de Charles IX, venoient de même; et Georges Segerus témoigne que dans les jardins d'un évêque de Salisbury, des truites arrivoient en foule au son d'une cloche qui leur annonçoit la pâture. On sait que les murènes du célèbre orateur Hortensius entendoient la voix de leur maître, qui les aima au point de pleurer de douleur à la mort

(1) Ces petits poissons, connus des anciens, ont donné lieu à une fable célèbre : on a dit qu'en s'attachant à un navire, ils étoient capables de l'arrêter dans sa course, ou du moins d'en retarder beaucoup la marche. Ils s'appliquent aux corps par une plaque garnie de sillons et placée sur leur tête. *Voyez* au mot ECHÈNE.

de l'une d'elles. Un *cyprin doré* avoit coutume, lorsqu'on changeoit l'eau de son vase, de venir se reposer dans la main de son maître. On pourroit citer une foule de traits semblables, qui annoncent quelque léger perfectionnement dans l'intelligence de ces animaux, quoiqu'ils demeurent bien inférieurs, comme nous l'avons dit ci-devant, aux quadrupèdes et aux oiseaux.

La nature a même donné à quelques espèces aquatiques une adresse particulière ; ainsi le bec allongé (*chætodon rostratus*, Linn.) s'approche en tapinois des mouches qui se posent sur les eaux tranquilles, et arrivé à leur portée, sans en être vu, il leur crache tout à coup plusieurs gouttes d'eau, sans manquer de les atteindre ; après les avoir noyées, il en fait sa pâture. Il en est de même du *labrus jaculator*, ou *toxotes*, Cuv. ; le rusé (*zeus insidiator*, Linn.) use du même stratagème. Un autre poisson, nommé le *filou* (*sparus insidiator*, Linn., l'*epibulus* de Cuv.), demeure immobile au fond des eaux, et affecte un air débonnaire ; les petits poissons jouent sans défiance autour de lui, et lorsqu'il les voit à sa portée, il allonge soudain son museau mobile, et les gobe à l'instant qu'ils y songent le moins. Le *cottus insidiator* de Forskaël se cache aussi dans le sable de la mer Rouge, pour s'élancer de son embuscade sur les poissons. On dit que le barbier (*labrus anthias*, Linn.) se voyant arrêté dans des filets, dresse sa nageoire du dos, tranchante comme un rasoir, et coupe les mailles pour se débarrasser. Nous avons parlé des poissons volans et des armes offensives de quelques autres espèces ; il est des trigles, des ostracions, des diodons couverts d'une sorte de cuirasse épineuse, qui leur sert de défense ; des sciènes, des labres, des perches sont armées d'arêtes aiguës sur le dos, et les brochets les plus voraces craignent eux-mêmes de les attaquer ; aussi la perche sait résister avec vigueur à ces tyrans des eaux ; ils n'osent pas la dévorer avant qu'elle ne soit entièrement morte. Les chabots ou scorpions de mer, *cottus scorpius*, renflent leur tête épineuse pour se défendre. L'épinoche, qui est un petit poisson, pique si vivement les plus forts brochets, qu'il leur fait lâcher prise. Il semble que la nature ait voulu opposer un obstacle à la voracité des requins, en plaçant leur gueule au-dessous de leur museau ; car étant souvent obligés de se retourner pour saisir leur proie vivante, celle-ci a quelquefois le temps d'éviter leur dent meurtrière et de s'échapper. Le berglax (*coryphæna rupestris*, Linn.) tâche d'effrayer ses ennemis ; car, se voyant pris, il ouvre une gueule énorme, et s'enfle tellement que ses gros yeux lui sortent de la tête, de manière que son aspect devient horrible. Le sennal, *perca scan-*

dens de Daldorf (*Trans. Linn. Soc.*, tom. 3, pag. 62), rampe sur le rivage, puis grimpe entre les troncs des palmiers et leur feuillage humide, à Tranquebar, en s'aidant de ses rayons épineux. Ce poisson va prendre aussi sur les arbres de petits crabes pour s'en nourrir.

Dans les poissons orbes, ou boursouflés (*diodon* et *tetrodon*) s'observe la singulière faculté de se renfler : ces poissons étant la plupart couverts d'épines, ils avalent beaucoup d'air quand ils sont inquiétés ; alors leur ventre se ballonne, même se retourne en haut ; mais leurs épines se redressent par ce mécanisme, et ils sont aussi bien défendus que les hérissons, ou que les coques de châtaignes.

Ce ne sont pas les seuls poissons capables de se gonfler d'air; car les chironectes, sortes de baudroies qui peuvent sortir des eaux, avalent aussi de l'air qui gonfle et dilate énormément leur estomac : aussi ces poissons, hideux comme des crapauds, rampent dans la vase et vont, ainsi gonflés, saisir leurs victimes.

Lorsque le ciel, chargé de nuages, menace la terre d'un orage, les habitans des eaux paroissent inquiets; ils s'agitent et viennent sur l'eau. Le misgurn (*cobitis fossilis*, Linn.) peut même servir de baromètre et prévoir de loin les mauvais temps; ce qu'on reconnoît lorsque cet animal fouille la vase, trouble l'eau et remonte à sa surface. Le mal (*silurus glanis*, Linn.) vient aussi sur l'eau pendant l'orage ; mais le saumon se retire dans les fonds et nage avec lenteur, comme s'il étoit effrayé. Il paroît, en effet, que le tonnerre nuit beaucoup aux poissons ; les aloses, les esturgeons le craignent extrêmement, et plusieurs poissons en meurent. L'on a même vu des temps orageux faire périr beaucoup de fretin et empêcher le frai d'éclore. On sait aussi combien ils influent sur plusieurs autres animaux.

Qui penseroit, cependant, que la nature arma des espèces de poissons timides ou impuissans de cette foudre électrique, pour en frapper leurs ennemis ? L'antique poésie fit l'aigle dépositaire de la foudre de Jupiter ; l'histoire naturelle, plus véridique, démontre aujourd'hui son existence dans la torpille (1) et le *rhinobatus electricus*, Schn., du Brésil ; dans l'an-

---

(1) *Raja torpedo*. Ce nom vient de *torpor*, engourdissement, en grec ναρκη, d'où dérive le mot *narcotique*. Les anciens connoissoient la *torpille*, mais non pas la nature électrique de ses commotions. Il y a plusieurs espèces de torpilles, toutes électriques plus ou moins, comme les *torpedo narke* de Risso, *Torp. Galvanii*, *T. unimaculata*, *T. marmorata*, etc.

guille tremblante de Surinam (*gymnotus electricus*, Linn.), dont la description anatomique a été faite par John Hunter dans les *Trans. philos.*, tom. 65, part. 2, pag. 395; dans le trichiure électrique (*trichiurus indicus*, Linn.); dans le trembleur des fleuves d'Afrique (*silurus electricus*, Linn.); et dans le quatre-dents des îles Comores (*tetraodon electricus*, Linn.). Peut-être même cette faculté s'étend-elle à beaucoup d'autres poissons qui sont mous, inactifs, nocturnes et habitans de la fange, comme le sont aussi toutes ces espèces électriques; car la sage nature sait dédommager les foibles par des armes qui les égalent aux forts. En effet, tous ces poissons électriques se tiennent tranquillement dans les bas-fonds, entre les fucus et sous la vase, parce qu'ils sont trop lents et trop foibles pour attaquer et vaincre une proie agile au milieu des ondes; ils attendent le passage fortuit de quelque poisson, et l'étourdissement soudain d'une décharge foudroyante.

La commotion électrique d'une torpille ressemble beaucoup à celle de la bouteille de Leyde, et fait éprouver la même douleur que celle qu'on ressent en frappant vivement son coude contre un corps dur. La compression soudaine du nerf brachial cause un engourdissement qui s'étend aussitôt jusqu'aux doigts; mais la commotion de la torpille se propage dans tous les membres, suspend la respiration, cause une violente palpitation, et feroit même tomber en syncope: il semble que toutes les jointures des os aient craqué, tous les muscles tremblent; on sent un coup à l'estomac, on éprouve un trémoussement général qui étourdit l'esprit, de sorte qu'on ne s'expose pas volontiers à une seconde décharge. On prétend même qu'en touchant la torpille d'un bâton, d'une verge de fer, on ressent encore beaucoup d'engourdissement; et quand on ne l'effleureroit même que du bout du pied, on recevroit, au travers de la chaussure, une commotion capable d'engourdir la jambe et la cuisse, de manière à empêcher de marcher pendant quelques heures. Appien prétend, de plus, qu'on ressent une torpeur dans les bras en tirant ce poisson de l'eau avec une ligne, malgré la longueur de celle-ci. On a vu, cependant, des nègres manier la torpille sans en éprouver de commotion, en retenant leur haleine; mais ce préservatif n'est nullement sûr; il paroît plus probable que certains individus sont moins sensibles que d'autres à cette commotion; tels sont, dit-on, des femmes, et un paralytique du pied qui sentoit la chaleur, non les chocs, selon Darwin, *Zoonom.*, tom. 2, pag. 298; de même des rhumatisans sont insensibles aux commotions électriques ou galvaniques, d'après Humboldt (*Versuche über die gereitze muskel-*

faser, tom. 1, pag. 158). Les torpilles femelles sont, dit-on, plus électriques que les mâles, et leur vertu s'épuise, se dissipe avec la vie et les forces de ces animaux. L'appareil électrique des torpilles consiste en une multitude de petits tubes aponévrotiques hexagones par leur pression mutuelle, et analogues à des rayons d'abeille, placés sur le dos de ces poissons. Ces tubes sont ensuite séparés par des membranes horizontales formant comme des petites cellules remplies d'une sorte de gélatine ou mucosité. Tout cet appareil reçoit des rameaux nerveux venant de la huitième paire de nerfs cérébraux. Il paroît que ces tubes frottés les uns contre les autres, à la volonté de l'animal, acquièrent ainsi une électricité résineuse, capable d'imprimer de violentes commotions. Chez le silure électrique du Nil, le siége de l'appareil réside dans un tissu celluleux et graisseux placé aussi sur le dos, entre la peau et les muscles, et animé par beaucoup de nerfs.

Au reste, ces animaux, après plusieurs décharges successives, sont épuisés ; il leur faut du temps et une bonne nourriture pour reprendre leur énergie électrique. Il paroît que le concours du sang artériel est nécessaire aussi à cette action ; car le gymnote électrique respire beaucoup et a une grande vessie natatoire, mais les raies torpilles n'en ont pas.

Dans l'anguille tremblante de Surinam, la puissance électrique est beaucoup plus violente, et ses commotions font tomber en défaillance : elles peuvent même abattre des chevaux et tuer des animaux. Lorsqu'elles ont foudroyé un poisson, celui-ci se renverse sur le dos, tournoie, tombe et périt. M. Walsh, en 1772, ayant formé une chaîne de vingt-sept personnes, leur donna, avec ce poisson, une commotion aussi forte qu'avec une bouteille de Leyde. En isolant cet animal sur une plaque de métal fixée sur un verre, et en collant auprès une autre plaque de métal, le même observateur a obtenu des étincelles électriques. Il paroît qu'on suspend cette faculté électrique du poisson, en comprimant avec force les muscles du dos pour arrêter leur mouvement. Ce poisson, qui parvient jusqu'à cinq pieds de grandeur, peut tuer à distance des poissons, en dirigeant à volonté sur eux sa décharge électrique, selon Humboldt (*Obs. zool.*, I., p. 49). Son appareil consiste en quatre faisceaux longitudinaux, composés chacun de plusieurs lames membraneuses parallèles, horizontales, très-voisines, unies l'une à l'autre par une infinité d'autres lamelles transversales, qui composent des cellules ou canaux prismatiques ; ceux-ci contiennent une matière gélatineuse ; enfin des nerfs nombreux y aboutissent.

Le silure trembleur n'a pas une faculté électrique si puissante que les précédens ; toutefois elle est assez forte pour faire lâcher prise à l'homme le plus ferme. Cet effet est surtout sensible vers la queue de l'animal, et se communique même par un bâton, une verge longue de plusieurs pieds.

L'électricité du trichiure de l'Inde ou du haumela et du quatre-dents de l'île Johanna (*Philos. trans.*, tom. 76, part. 2, pag. 382, tab. 13, découvert par l'officier anglais Paterson), est encore plus foible que celle des trois espèces précédentes.

Ce qui prouve l'identité de la commotion des torpilles, des anguilles tremblantes, des silures, etc., avec l'électricité, c'est qu'on l'intercepte avec des corps idio-électriques. En saisissant ainsi un de ces poissons avec un morceau de résine, de cire à cacheter, avec du verre ou une étoffe de soie, on n'éprouve aucune décharge, tandis qu'on en ressent une très-forte avec une verge de métal, même à plusieurs pieds de distance. Il est dangereux de se baigner dans les fleuves où se trouve l'anguille tremblante, puisque sa commotion, engourdissant tous les muscles, feroit noyer certainement. On assure cependant que l'aimant trouble et suspend cette électricité, ce qui annonceroit quelque affinité entre ces deux propriétés. Les contractions galvaniques déterminées par des armures métalliques de diverse espèce, sont encore de la même nature que cette électricité animale des poissons.

Des auteurs ont rencontré la cause de cette propriété dans l'influence des nerfs de la torpille, et ils ont expérimenté qu'en coupant ces nerfs et ôtant le cerveau du poisson, il n'étoit plus électrique, tandis qu'il l'étoit encore après lui avoir enlevé le cœur et les vaisseaux sanguins ou d'autres parties du corps, mais en laissant intacts les organes électriques avec les nerfs qui s'y rendent (Todd, dans les *Philos. Trans.* 1816, part. 1, pag. 120). On sait que le frottement réciproque de plusieurs aponévroses électrise ces poissons, de la même manière qu'on électrise les corps idio-électriques en les frottant; mais il faut avouer que tous ces effets ne sont point encore expliqués d'une manière satisfaisante. Au reste, la chair de ces poissons n'est pas plus mauvaise que celle des autres espèces, et on peut en manger sans crainte, quoique la saveur n'en soit pas très-délicate en général, parce qu'ils vivent dans la vase.

Une autre qualité remarquable dans les poissons, c'est l'éclat phosphorique dont plusieurs d'entre eux brillent pendant les nuits. La peau huileuse de ces animaux s'imprègne facilement des rayons du grand jour, comme on le voit chez les chiens de mer ou squales, qui jettent souvent une lueur

dans l'ombre et au fond des ténèbres de la mer. La graisse liquide des poissons se putréfie facilement, à cause du principe muqueux qu'elle contient, et se décomposant à l'air, qui la brûle ou l'oxyde, elle devient alors très-phosphorescente. Lorsqu'on tire les maquereaux de l'eau, ils répandent sur tout leur corps une lueur bleuâtre comme celle du phosphore ; ainsi, faisant pourrir des poissons, on les voit, pendant la nuit, jeter une douce lumière, comme le ver luisant ou le bois pourri. Il paroît qu'il existe dans tous les poissons beaucoup de matière phosphorique, qui brûle d'une combustion lente lorsque leurs chairs se putréfient. On a vu mille fois les mers des tropiques resplendir, pendant les nuits, des accidens de lumière les plus variés et les plus pittoresques ; leurs ondes paroissent quelquefois semblables à une flamme liquide, et le sillonnement du vaisseau y trace une traînée de feu comme la queue d'une comète flamboyante dans les cieux ; des gerbes, des sillons de lumière s'étendent sur la plaine liquide avec les bancs de harengs, de thons qui la parcourent ; une pellicule huileuse et éclatante comme une nappe d'argent suit les troupes de ces poissons au travers les déserts de l'océan. Si l'on ajoute à cesbrillans spectacles nocturnes, des myriades de vers marins luisans (*Nereis noctiluca*, Linn.), des pennatules phosphoriques, des zoophytes, qui paroissent de loin comme des brandons de feu nageans sur la mer, des astéries qui ressemblent à des étoiles détachées de la voûte céleste et tombées dans l'océan; si l'on considère encore, vers les pôles, le ciel illuminé d'aurores boréales, décoré de mille tapisseries enflammées, on reconnoîtra que la nature n'offre pas des spectacles moins étonnans pendant les nuits que dans le jour, et sur la mer que sur la terre. *V.* PHOSPHORESCENCE DE LA MER.

Des lieux que préfère chaque espèce de poissons, et de leurs émigrations.

Toutes les eaux ne sont pas pour les poissons des demeures indifférentes ; chacune de leurs espèces demande celles qui lui conviennent le mieux, et fuit les autres. Il faut, aux poissons visqueux, de la bourbe et des eaux dormantes: comme pour les anguilles, les murènes, le mal, les barbottes, les lamproies, etc. ; telles sont les baies, les criques fangeuses, impur séjour des raies, de toutes les espèces à chairs mollasses et baveuses. On rencontre, selon M. Risso (*Introduct. à l'ichthyologie de Nice*, Paris, 1810, *in*-8.°, p. XIV.) dans les belles plaines de galets et de sable, ou sur les grèves de la mer, des ammodytes, des callionymes, des lépidotes, des

lépadogastères avec les gymnètres, les scombrésoces, les osmères, les argentines, athérines, stoléphores, mugiles, clupées, serpes, etc. Près des rochers, non loin des rivages, est la demeure accoutumée des notoptères, des batrachoïdes, gobies, blennies, syngnathes et centrisques. A cent mètres de profondeur, en avançant vers les grands fonds, se trouve d'épais et noir limon dans lequel barbottent les lophies, les zées, les cépoles, les oligopodes, où se cachent à plat les pleuronectes, outre les raies et torpilles, poissons qui sentent souvent la vase et l'hydrogène carburé ou phosphoré fétide.

Si l'on continue de s'éloigner des rivages, et lorsque la mer présente à peu près cent cinquante mètres de profondeur, une multitude d'algues, de fucus et de varechs, comme les caulinies, les conferves, les ulves, tapissent le fond des eaux; ces plantes y nourrissent, outre une infinité de zoophytes, les murènes, les uranoscopes, les ophidies, les stromatées, les murénophis, avec les vives, les scorpènes, les labres, les spares, les lutjans, les péristédions, les voraces ésoces, etc.

Enfin, dans ces hautes mers hérissées de rochers, s'aventurent les poissons pélagiens, hardis brigands de l'empire aquatique, les squales, les chimères, les xiphias, les grands gades, ainsi que des caranx, des balistes, des centronotes, des trigles, des centropomes, des lépidoleptres, les holocentres, les pomatomes, les bodians, les tétragonures, etc. Plusieurs des poissons thoraciques sont plus spécialement habitans des hautes mers.

Toutes les espèces, en effet, ne descendent point, d'ordinaire, à de grandes profondeurs, et n'aiment pas à supporter l'immense pression qu'on y éprouve, non plus que l'obscurité de ces noirs abîmes. Les plantes marines, d'ailleurs, sont plus rares au-dessous de deux cents brasses environ (la brasse est de 5 pieds ou 1 mètre 62 centimètres), ainsi que la plupart des zoophytes et des autres pâtures communes des animaux marins. Aussi la pêche ne se fait guère qu'à cent brasses de profondeur, selon Duhamel. On trouve, cependant, des poissons à 150 brasses, et même à 180; à 200 brasses, le lac de Genève fournit de grosses lottes; on pêche jusqu'à 300 et 400 brasses sur les côtes de Catalogne, suivant De la Roche, mais on ne rencontre presque plus de poissons par des profondeurs si grandes. Ce n'est pas toutefois que les eaux y paroissent être trop froides, comme le pensoit Péron, qui n'étoit pas éloigné d'admettre de la glace au fond des abîmes de l'océan, sous les tropiques même; les eaux du lac de Genève, selon Saussure, se tiennent constamment (à plus de 100 mètres), à la température de 3 à 4

degrés du thermomètre de Réaumur, en toute saison, comme les profondes caves.

Les poissons des profondeurs sont des espèces de solitaires sauvages, d'anachorètes retirés de la société commune, qui se plaisent dans l'obscurité. Aussi sont ils la plupart étiolés, ou pâles; leur dos n'a point cette nuance brune foncée des mêmes espèces plus rapprochées de la surface et du jour. Au reste, quoique fuyant la communauté, ces poissons des profondeurs n'échappent point à la voracité des squales, des raies, des vives, des scorpènes, des trigles qui vont les poursuivre jusqu'au sein des abîmes. Ainsi, non plus que dans les airs et sur la terre, il n'est point d'asile de paix; et le seul moyen de conserver l'indépendance et la sécurité de la vie, est de se préparer partout à la guerre contre la tyrannie. Il faut à la truite, à la perche, à la loche, au saumon, au goujon des eaux vives et des pierrailles; le brochet, le barbeau, la carpe, se plaisent dans les étangs dont le lit est sablonneux; les spares se tiennent dans les fonds de mer remplis de fucus et de coraux; le saumon, le sandat, aiment les eaux limpides qui coulent sur un fond de craie, de marne ou de gravier; et l'on ne trouve les esturgeons et les saumons que dans les grands fleuves qui se rendent à la mer.

Si plusieurs poissons préfèrent les eaux douces à l'onde amère et salée de l'océan, d autres vivent également dans les unes et les autres. Nous trouvons dans les rivières, les fleuves, les étangs, des goujons, des barbottes. des lottes, des murènes, des anguilles, des carpes ou cyprins de plusieurs espèces; des brochets, des truites, des humbles-chevaliers, des salvelines, des farios, des silures, des perches de diverses espèces, quelques rascasses étrangères; plusieurs chabots, des gymnotes, etc. Toutes ces espèces préfèrent constamment les eaux douces aux eaux salées; mais les esturgeons, les saumons, les éperlans, les lamproies, quelques cyprins, des aloses et autres clupées, des ésoces, des blennies, des pleuronectes, viennent souvent dans les eaux douces, à l'embouchure des fleuves, quoique ces animaux se tiennent aussi dans la mer.

Certaines races, comme les athérines, les mugiles, les épinoches, préfèrent les rivages de l'océan.

On conçoit que la qualité des eaux, dont les unes sont limpides ou limoneuses, vives ou dormantes, sablonneuses ou caillouteuses, profondes ou superficielles, légères ou pesantes, les autres crues ou aérées, douces ou salées, chaudes, froides ou tempérées, doit beaucoup influer sur les poissons, parce que chacune de ces eaux ayant ses productions particulières, offre à ses habitans des alimens différens; ainsi les loups ma-

rins, les spares, les labres, vivent de crustacés, de coquillages, dans les hautes mers, tandis que des poissons littoraux sucent le limon de la terre, ou se nourrissent de vermisseaux et de zoophytes. Ainsi, l'eau du Danube est peu favorable aux anguilles, qui, dit-on, y périssent toutes. La différence d'une eau salée à une eau douce, produit sur le poisson le même effet qu'un air plus ou moins pur fait sur les animaux terrestres. D'ailleurs les poissons lourds vivent constamment dans les fonds; d'autres plus légers se tiennent toujours vers la surface des eaux, et sont à l'égard des premiers ce que les oiseaux sont à l'égard des quadrupèdes. Il y a donc diverses patries dans les eaux, puisque chaque espèce s'y tient dans son domaine particulier, où elle s'habitue si bien, qu'elle y demeure constamment. Sonnerat a trouvé dans l'île de Luçon, une des Manilles, une source d'eau thermale dont la chaleur étoit si grande, qu'elle marquoit 69 degrés au thermomètre de Réaumur, selon son rapport, et qu'on n'y pouvoit mettre la main; cependant il y vit très-distinctement des poissons qui ne paroissent nullement incommodés de cette chaleur, et même des arbrisseaux (un *agnus castus*) y végétoient fort bien. Cependant ce fait a été contesté par M. de Humboldt et d'autres savans, parce que l'expérience a fait voir que les grenouilles mouroient quand on les tenoit dans de l'eau chauffée à plus de 30 degrés; au reste, l'habitude peut aider en quelque chose les animaux à supporter des degrés de température plus ou moins élevée. Pareillement, si des poissons passent chaque année des eaux salées dans les eaux douces, et réciproquement, il ne serait pas impossible que des mollusques, et divers coquillages des eaux douces ou des eaux marines, habitassent, selon la force des circonstances et de longues habitudes, successivement dans les unes ou les autres de ces eaux; ainsi la distinction des terrains coquilliers ou marins ou non pélagiens ne seroit pas toujours absolue, comme M. Beudant l'a fait aussi remarquer.

Chaque famille de poissons établit ainsi sa demeure dans une région des eaux, de même que les animaux et les oiseaux sur la terre; car bien que toutes ces espèces puissent voyager, elles préfèrent cependant certaines contrées. Les diodons, les tétrodons, les balistes, les ostracions, cherchent les mers méridionales, comme la Méditerranée, la mer Rouge, les côtes d'Afrique, qui sont plus riches en espèces variées que les mers septentrionales. Les espadons, les donzelles, vivent dans la hauteur de l'océan; les fiatoles (*stromateus fiatola*, Linn.), les uranoscopes, les vieilles, plusieurs labres et spares se tiennent vers les côtes de Barbarie, dans le golfe Adriatique, et autres lieux de la Méditerranée; cette mer

nourrit aussi des thons, des rougets et mulets, des trigles, des spares; la Caspienne fournit beaucoup d'esturgeons; la mer Rouge, des sciènes; le grand Océan, des chiens de mer, des exocets, des dorées (*zeus*), des coryphènes; les mers des Indes produisent une foule de chétodons ou bandouillères, de dorades, de stromates, de beaux spares, etc.; mais les eaux septentrionales engendrent des multitudes de sardines, de harengs, d'aloses, de morues, de merlans, de cabéliaux, de saumons, d'esturgeons, de maquereaux, de cyprins, etc., qui émigrent pour la plupart dans des mers plus tempérées.

Quelle est la cause de ces émigrations annuelles des fils de l'océan, qui viennent nourrir les peuples maritimes de leurs abondantes dépouilles? Par quelle voie inconnue l'éternelle sagesse leur a-t-elle appris à voyager sans boussole, au travers des vastes mers? Pourquoi quittent-ils leurs retraites pour s'exposer aux hasards qui les attendent sur des bords étrangers?

Si l'on fait attention que tous ces poissons voyageurs sont habitans des mers du Nord, et que l'époque ordinaire de leurs émigrations arrive au printemps et en automne; si l'on observe que les mêmes transmigrations s'opèrent dans la classe des oiseaux des contrées septentrionales, et vers les mêmes époques, on reconnoîtra qu'elles sont dues à des causes générales, toutes différentes de celles qu'on s'est contenté d'exposer jusqu'à présent.

Les harengs ont toujours été les plus renommés de tous les poissons pour leurs voyages aussi bien que pour l'abondante nourriture qu'ils fournissent à un grand nombre de nations. Ils arrivent en masse vers nos côtes, y restent pendant l'été, et s'en retournent en automne; il en est de même des sardines, des aloses, qui remontent même par grandes troupes dans les fleuves; les anchois s'approchent de nos rivages depuis décembre jusqu'en mars. Les familles nombreuses de saumons arrivent au printemps sur deux files à l'embouchure des fleuves, s'avancent avec grand bruit dans l'intérieur des continens, et franchissent même les cataractes; en se courbant en arc et en se déployant vivement, ils bondissent comme un ressort. Les lavarets marchent en doubles cohortes triangulaires dirigées par un chef qui les conduit et qui les ramène dans l'océan aux approches de l'hiver; les éperlans, dont la chair sent le fumier, arrivent aussi par longues bandes au printemps; les *salmo migratorius*, *salmo autumnalis*, *salmo thymallus*, Linn., et beaucoup d'autres espèces du même genre, voyagent de même dans les fleuves et les lacs. Aux approches du printemps, on voit foisonner près des rivages des quantités innombrables de maquereaux; d'im-

menses armées de thons, disposées en troupes parallélogrammes, accourent avec bruissement sur les côtes de la Méditerranée, et les maquereaux de Gascogne (*scomber trachurus*, Linn.) se rassemblent près des grèves sablonneuses. Aux mêmes époques, les mers du Nord se remplissent tout à coup d'innombrables peuplades de mornes ou cabéliaux, de lingues (*gadus molva*, Linn.), de lieus ou grêlins (*gadus pollachius*, Linn.), de nawagas (*gadus rallarias*, Linn.), de stockfisch ou merluches, de colins (*gadus carbonarius*, Linn.), etc., et d'une foule d'autres espèces, telles que les merlans; il semble que mille générations pullulent, sortent partout, et que l'océan épuise les trésors de ses abîmes pour les répandre en tous lieux. Dans le Nord, des bancs énormes d'esturgeons, d'ichthyocolles, de strelets, d'étoilés, entrent dans les fleuves avec tant d'abondance, ainsi que les saumons, qu'ils font soulever les eaux et en obstruent presque les passages. La multiplication extraordinaire de ces animaux est telle, que des peuples entiers de la Sibérie n'ont aucun autre aliment pendant toute leur vie.

Nous renvoyons aux articles MIGRATION et HARENG, tous les détails des voyages des poissons, sur lesquels on a inventé beaucoup de contes. Quoique nous n'ayons presque aucune observation sur les poissons des mers australes, il est probable que beaucoup d'espèces y entreprennent aussi des voyages. L'espadon (*xiphias gladius*, Linn.), qui est un poisson de haute mer, émigre par paires en été pour déposer ses œufs sur les plus prochains rivages.

Deux principales causes paroissent forcer les poissons à sortir de leurs asiles et à se rapprocher des rivages. 1.° Le besoin de la nourriture; 2.° le besoin de frayer. En effet, des troupes aussi nombreuses d'animaux épuisent nécessairement les lieux qu'elles fréquentent, de tous les alimens qu'on y rencontre; elles sont donc obligées de chercher de nouvelles nourritures dans d'autres régions, et tandis que ces peuplades innombrables abandonnent leur patrie, elles lui donnent le temps de s'enrichir de nouvelles substances pour leur retour. Il en est de même parmi les oiseaux voyageurs que la disette de l'hiver force à s'enfuir dans les contrées méridionales plus prospères. C'est ainsi que les hordes tartares et arabes ayant épuisé un canton, passent dans un autre, et reviennent successivement dans leurs premiers pays dont la nature a renouvelé l'abondance.

Comme les jeunes poissons n'éclosent facilement que dans des eaux bien aérées et échauffées du soleil, leurs parens ont soin de choisir les rivages bien exposés et abrités, où les agitations légères des vagues littorales chargent les eaux d'une

plus grande quantité d'air, et les rendent plus favorables au développement des œufs. D'ailleurs, le limon léger de la terre, et les vermisseaux qui naissent dans ces parages, offrent aux jeunes poissons une nourriture convenable et multipliée.

Les marsouins, les cachalots, les baleines, les requins et mille monstres voraces suivent avec acharnement ces bancs innombrables de poissons émigrans pour s'en nourrir ; ce qui a fait soupçonner à quelques naturalistes que ces émigrations étoient dues à cette poursuite : mais pourquoi se feroient-elles plutôt à une époque déterminée qu'en tout autre temps de l'année ? Les voyages des hirondelles sont-ils dûs à la poursuite des milans et des éperviers qui les suivent au travers de l'atmosphère, jusque sur les plages africaines ?

C'est principalement au temps des équinoxes du printemps et de l'automne, que s'exécutent de grands changemens dans le règne animal. Tandis que les oiseaux traversent les airs en longues bandes, passent les monts, les forêts, les mers, des hordes de poissons sillonnent le sein des mers, s'avancent en corps d'armée comme pour envahir les continens, et apportent des nourritures inépuisables aux habitans de la terre. En venant donner la vie à de nouveaux êtres, ils rencontrent souvent la mort ; comme si la nature avoit voulu diminuer leur énorme multiplication, de peur que l'empire des eaux ne puisse bientôt suffire à l'immensité de leur nombre. Et ce qu'il y a d'admirable dans ces voyages si réguliers, c'est que chaque espèce sait se rassembler ; choisir sans tumulte les lieux qui lui sont favorables, y revenir exactement chaque année (à moins qu'on ne les épouvante), comme si quelque main divine les conduisoit, leur traçoit la route qu'ils doivent parcourir, et les ramenoit ensuite dans leurs antiques et profondes retraites, jusqu'au temps prochain de leurs amours. Tous suivent avec respect les lois qui leur sont dictées par cette éternelle providence, à laquelle il n'échappe rien de ce qui est utile dans l'univers.

Les mers du Nord paroissent, sans doute, plus fertiles en poissons que les mers des tropiques ; car ces dernières ne nourrissent point des races aussi fécondes, et qui soient forcées d'émigrer à cause de leur abondance, comme les poissons du Nord. Il en est de même dans l'espèce humaine, qui s'est toujours débordée des régions septentrionales pour s'écouler vers les tropiques. Le froid paroît donc plus favorable qu'on ne le pense, à la multiplication des êtres vivans. La chaleur exalte à la vérité le sentiment de l'amour; mais, comme nous l'avons vu, une certaine froideur de tempérament, quand elle n'est pas extrême, est beaucoup plus propre à la fécondité ; de là vient que les animaux à sang froid produisent plus de petits que les espèces à sang chaud.

De l'utilité, des usages des poissons, et des particularités de quelques espèces.

Le plus grand avantage que l'homme puisse tirer des poissons, c'est sans contredit la nourriture abondante qu'ils lui présentent. Chaque année, il sort de l'océan une masse considérable d'alimens qui vont porter la joie et l'abondance dans la chaumière de l'indigent, comme à la table des grands et des rois. Des flottilles de bateaux pêcheurs s'étendent sur toutes les mers; semblables à ces oiseaux aquatiques qui cherchent leur pâture au milieu des ondes, elles arrêtent au passage les bancs de poissons voyageurs, les emprisonnent dans leurs filets, et, chargées de la riche dépouille des mers, s'en retournent au travers des tempêtes, dans les rades voisines. C'est la pêche qui a créé le premier navigateur, et ouvert aux nations les portes de l'océan. C'est sur le modèle du poisson qu'on a construit la quille des meilleurs bâtimens voiliers; c'est l'habitude de la pêche qui a enhardi les matelots, formé de tout temps des marins intrépides, et souvent, de misérables pêcheurs, a su faire des héros. D'où sont venues les richesses, la splendeur et la puissance des Tyriens, des Sidoniens, des Carthaginois, des Rhodiens, dans l'antiquité, et des Vénitiens, des Génois, des Hollandais, des Anglais dans nos temps modernes? C'est pourtant avec quelques navires pêcheurs, que, bravant les tempêtes, ces peuples se sont bientôt accrus, fortifiés, agrandis, et de pauvres matelots qu'ils étoient, sont devenus les rois de la mer. C'est par eux que la terre a vu ces entreprenans navigateurs aborder sur des plages inconnues, ouvrir le chemin d'un nouvel hémisphère, et, audacieux Argonautes, conquérir de vastes empires. Que la gloire de plusieurs rois est petite auprès de celle d'un Christophe Colomb, d'un Vasco-de-Gama, d'un Magellan, d'un Cook, etc.! Combien a été plus utile aux nations, qu'un conquérant qui fonde sa gloire sur la destruction des hommes, ce pauvre matelot hollandais, Guillaume Benckels, qui apprit le premier à conserver les poissons en les salant, et à les envoyer ainsi aux peuples les plus éloignés? Aussi les statues de ces grands rois de l'Orient sont tombées dans la poussière, et celle du Hollandais subsistera tant qu'il y aura sur la terre des hommes reconnoissans et sensibles. Dès 1603, les Hollandais vendirent à diverses nations, des harengs pour quarante-quatre millions de francs d'alors; à un sou le hareng, il y en auroit eu environ un milliard de débité. Quinze années après, ils envoyèrent à cette pêche trois mille bateaux ou pinques; et plus de cent mille hommes en

étoient occupés pour le commerce de toute l'Europe ; aussi Damsluis qui n'étoit qu'un hameau de pêcheurs dans le XII.e siècle, est devenu Amsterdam, avec plus de 300,000 habitans : cette pêche n'est-elle pas supérieure aux mines d'or du Potose ?

La mer est pour l'homme un immense vivier où sont nourries, des mains de la nature, d'innombrables peuplades de poissons, pour notre usage. Chaque année, la Providence nous envoie, avec les vents et les flots de la mer, des nations de harengs, de morues et de saumons, qui, transportées aux extrémités des continens, viennent trouver les hommes pour les faire participer au grand repas de la nature. Pour l'habitant d'un petit village au fond des terres, quel étonnement de voir ces vieux peuples de l'onde remonter le cours des fleuves, et lui apporter des nourritures préparées au fond des abîmes ! Au coin de son foyer, le laboureur mange l'animal qui vivoit parmi les baleines du Nord, et qui avoit échappé à leur voracité. C'est ainsi qu'éclatent les soins de cette Providence éternelle, par laquelle tout est gouverné dans l'univers.

Nous exposons à l'article ICHTHYOPHAGIE, les avantages et les inconvéniens d'une nourriture de poissons. Certaines espèces ont été recherchées de tout temps par les hommes les plus délicats, à cause de leur saveur délicieuse. On sait à quel point les Romains en poussèrent le luxe sous les empereurs ; tandis qu'au temps de la république ils regardoient comme efféminés ceux qui s'en nourrissoient, au rapport de Columelle. Ce luxe fut porté jusqu'à la folie et à la fureur. On se disputoit, dans les marchés de Rome, les plus gros et les plus beaux poissons, et l'on vit le peuple-roi, les plus graves sénateurs même, s'inquiéter beaucoup plus à quelle sauce on mettroit un *rouget*, un *turbot*, que des affaires de l'état ; leur avilissement devint aussi grand que leur gloire et leur fortune avoient été élevées; car, sans parler du *turbot* de Domitien, sur lequel le sénat en corps fut appelé à prononcer, qui ne sait qu'au temps de l'empereur Sévère, lorsqu'on servoit un *esturgeon* sur sa table, on l'apportoit en triomphe, comme s'il fût question de Scipion retournant vainqueur d'Annibal et de Carthage ? Les gardes prétoriennes, les faisceaux d'armes, les flambeaux, les couronnes, les drapeaux étoient les moindres ornemens de cette cérémonie ; et c'étoit pour un poisson qu'on prodiguoit ainsi, avec tant de faste, les marques de la grandeur romaine. Ceci n'étoit que ridicule ; ils y ajoutoient l'atrocité. Védius Pollion nourrissoit ses *murènes* de la chair de ses esclaves qu'il condamnoit à la mort, afin de donner un meilleur goût à ces poissons.

Auguste mangeant chez ce Romain, un esclave cassa par hasard un plat précieux. Pollion en fureur, lui cria : *Aux murènes*! Auguste, révolté de cette cruauté, fit casser toute sa vaisselle précieuse, et donna la liberté à l'esclave (Plin., *Hist. mund.*, l. XI, c. 23).

Le *garum* des Romains, composition très-renommée pour assaisonner les alimens, étoit préparé avec les entrailles pourries du *thon* ou du *maquereau*, et du sel, du vinaigre, du vin chaud, divers aromates. Il se vendoit un prix énorme, et l'on en faisoit profusion. L'or de cent provinces suffisoit à peine à ces prodigalités.

> Nobile nunc sitio luxuriosa garum.
>
> MARTIAL, *Epig. l. xiii.* vers. 28.

Aujourd'hui, on fait usage au Tonkin d'une préparation analogue avec des *écrevisses* et des *crevettes*. Le *caviar*, dont les peuples de la religion grecque font un si grand usage dans leurs longs carêmes, est une composition d'œufs d'*esturgeons* et d'autres poissons, broyés avec du sel, des aromates, puis arrosés d'huile et séchés au soleil. On trouvera aux mots HARENG, MORUE, THON, etc., la manière de saler, de sécher, de fumer ces poissons, pour les conserver. Les articles ANCHOIS, SARDINE, présentent aussi les moyens employés pour préparer ces animaux.

On obtient de la colle de plusieurs poissons; mais la plus commune est celle qu'on retire de la vessie natatoire de divers esturgeons, et en particulier de l'*acipenser huso*, Linn., qu'on appelle *ichthyocolle*, de même que la substance qu'on en retire. Au reste, la plupart des poissons, surtout de la famille des cartilagineux, sont d'une substance fort gluante, et capable de servir de colle, au besoin. On a tenté de faire de la colle de poisson avec les membranes des morues, du pollak, des merluches et d'autres gades; et quoiqu'elle soit moins blanche et moins inodore que celle de l'esturgeon, elle n'est pas moins bonne. La vessie du *mal* (*silurus glanis*, Linn.), fournit également un excellent ichthyocolle.

La peau de plusieurs espèces de poissons étant très-tenace, est encore usitée dans plusieurs cas. Ainsi la peau du loup de mer s'emploie pour faire des besaces; la peau d'anguille sert de courroies, et celle de l'ichthyocolle, du sterlet et de quelques autres esturgeons est assez forte pour servir de soupente de carrosse, et de cordes pour les chevaux de trait. Dans quelques lieux maritimes, on pêche les épinoches en si grande abondance, qu'on les répand comme du fumier pour engraisser les champs. On en extrait aussi de l'huile, en les faisant bouillir dans une grande chaudière avec de l'eau,

et en les soumettant à la presse. Plusieurs nations industrieuses du Nord se procurent une grande quantité d'huile animale en soumettant à cette opération tous les poissons et leurs débris, dont ils ne peuvent tirer aucun autre avantage. La masse qui reste après l'extraction de l'huile peut même être employée à nourrir des chiens; et l'on a vu dans l'Islande, la Zélande et d'autres côtes maritimes, des vaches, des cochons, et même des moutons, habitués à manger du poisson, faute d'herbe. Quoique la chair de ces animaux contractât un goût de marée, ils ne s'en portoient pas plus mal. Le fiel du carpeau donne aux peintres en miniature une couleur olive assez agréable: on prétend que les poissons pris dans le lac de Génézareth, dans cette pêche miraculeuse rapportée par l'évangéliste saint Luc, étoient de l'espèce nommée depuis par Linnæus, *sparus galilæus* (Hasselquist, *Voyag.* pag. 343, n.° 76). Les Chinois ont l'art de dresser à la pêche, des *cormorans*, qui savent rapporter le poisson à leur maître. Pour les empêcher d'en avaler, on leur passe au cou un anneau qui leur serre le gosier.

On traite aux mots Etang, Carpe, etc., de la manière de multiplier les poissons dans les viviers. C'est ainsi que l'*alvin* ou *fretin*, qui est le jeune poisson destiné à peupler un étang, doit être long d'environ cinq pouces entre tête et queue. Il lui faut trois étés pour parvenir à cette grandeur. On nourrit ces animaux avec quelques potirons pourris, qu'on jette dans les eaux. Ce sont ordinairement de jeunes carpes qu'on choisit pour empoissonner un étang, parce qu'elles croissent vite et multiplient beaucoup. On pêche les étangs de trois en trois ans. Il y a différens appâts pour attirer les poissons; tels sont l'assa-fœtida et le musc, des fèves cuites avec du miel et du musc, l'huile de spic; de la chair de lapin et de chat, etc. D'autres appâts sont dangereux, et proscrits par les lois, tels que la chaux vive, les coques-de-levant, la noix vomique, l'ésule, l'aristoloche, le chanvre, qui enivrent ou tuent les poissons.

Lorsqu'on fait cuire la *lotte vivipare* (*blennius viviparus*, Linn), la *bélone* ou l'*aiguille* (*esox belone*, Linn.), et quelques autres espèces, leurs arêtes deviennent vertes, comme si elles étoient teintes par le vert-de-gris. On attribue cette couleur, qui n'est point nuisible, à certains varecs ou fucus mangés par ces animaux; car, de même que la garance fait rougir les os des quadrupèdes qui en mangent, d'autres plantes peuvent aussi leur communiquer d'autres couleurs.

Au reste, la cuisson rend phosphoriques certains poissons qui ne l'étoient pas auparavant; d'autres sont vénéneux, comme la chair noire du corbeau, ou *tetragonurus Cuvieri* de

Risso ; quelques-uns ne le sont qu'en certains temps de l'année, et sains à une autre époque, parce qu'ils vivent de nourritures qui leur communiquent ces mauvaises propriétés.

Lorsqu'on est empoisonné par un poisson, la peau se couvre de rougeurs, de petits boutons, et même se pèle ; les poils tombent ; on éprouve des coliques, des anxietés, des syncopes, des vertiges, des vomissemens violens de matières bilieuses, et des convulsions qui font souvent périr. Si l'on échappe à la mort, on demeure foible, et toutes les articulations semblent être déboîtées pendant quelques jours. Le meilleur remède, en ce cas, est de faire vomir, et de donner ensuite du vinaigre ou d'autres acides vegétaux à grande dose, ou de l'éther.

On trouve au mot ICHTHYOLOGIE les ordres et les genres de la classe des poissons, avec leurs principaux caractères pour les reconnoître ; mais on n'a point encore pu les ranger dans un ordre aussi naturel que la plupart des autres classes, ce qui vient, sans doute, de ce que nous connoissons fort peu ces animaux, et qu'une multitude d'espèces et de genres nous sont encore échappés. Les familles de *cartilagineux*, telles que les raies et les squales, composent un ordre assez naturel, ainsi que les anguilliformes, comme les murènes, les gymnotes, les trichiures, les ammodytes, les donzelles, etc. La famille des ostracions, diodons, balistes, et celle des syngnathes nommés *lophobranches*, est assez naturelle, aussi bien que celles des pleuronectes, des chétodons et zées, avec les coryphènes aplatis. Les gades et les saumons, les clupées et les maquereaux, les cyprins, les silures, etc., ont aussi des rapports plus ou moins prononcés. Une autre famille naturelle est celle des labres, des spares, des sciœnes, des perches, etc., qui ont des lèvres, des nageoires épineuses sur le dos et les mêmes habitudes. Ils conduisent aux poissons à grosse tête, armés d'épines ; les uranoscopes, trigles, chabots et batracoïdes : il y a pareillement les rubanés ou tænioïdes, comme les *cœpoles*, les *lépidopes* et *trichiures*, les *sabres*, etc. M. Cuvier a commencé à mettre de la clarté dans toutes ces familles, bien qu'un tel travail attende encore beaucoup du temps et de la collection qu'on fera, par la suite, des poissons.

Les autres espèces ne donnent pas des ordres aussi naturels, parce qu'il nous manque sans doute beaucoup de races voisines ou intermédiaires, qui vivent cachées au fond des mers, et que les naturalistes n'ont pas encore découvertes. Au reste, la forme et la disposition des dents ne paroît pas suffire pour établir des divisions naturelles dans la classe des poissons ; la figure, la position des nageoires, le nombre

des rayons épineux, sont des moyens beaucoup trop insuffisans à cet égard, et desquels on ne se sert qu'au défaut de meilleurs. La manière de compter les rayons des nageoires est même très-peu sûre, puisque le nombre de ces derniers est sujet à explique. (*Consultez* le mot ICHTHYOLOGIE, pour les détails des parties des poissons.) La manière de les conserver, soit dans l'esprit-de-vin, soit en les écorchant, etc., est donnée au mot TAXIDERMIE. *Voyez* aussi les principaux articles, tels que CARPE, HARENG, MORUE, GADE, MAQUEREAU, ANGUILLE, ABLE, SQUALE, RAIE, PERCHE, PLEURONECTE, SAUMON, etc., etc.

Organisation du système dentaire des poissons.

Comme il n'y a rien de plus important pour la classification des animaux, que l'étude de leurs organes de nutrition, nous croyons devoir exposer ici nos recherches sur la disposition des dents des poissons; car cette classe est encore bien éloignée d'arriver à une distribution naturelle et méthodique, malgré les travaux des ichthyologistes les plus célèbres.

Dans les mêmes ordres et les mêmes genres naturels, les formes des dents sont variables chez les poissons et néanmoins, on peut espérer de se servir de ce caractère pour répartir ces animaux en phalanges plus régulières.

D'ailleurs, la structure des dents nous indique évidemment l'espèce de nourriture que préfère chaque poisson. Ainsi, des dents mâchelières fortes annoncent des poissons qui doivent broyer les coques dures des crustacés et de quelques coquillages, tandis que des dents fines comme des cardes ou des brosses sont propres à diviser les chairs visqueuses de plusieurs mollusques et vermisseaux; les dents aiguës et longues dénoncent un poisson vorace et qui attaque d'autres poissons; enfin, la composition diverse des dents peut indiquer une espèce herbivore ou vivant de fucus; et les espèces sans dents se contentent des vermisseaux mous et des substances muqueuses qui se trouvent dans la vase impure des bas-fonds.

Il ne faut donc pas rebuter ces détails, encore qu'ils puissent paroître arides; nous renvoyons à l'article DENTS, les généralités sur la constitution et le développement de ces organes de la mastication, chez les autres animaux.

POISSONS CARTILAGINEUX.

SUCEURS CYCLOSTOMES : un anneau cartilagineux pour bouche, armé de fortes dents et de tubercules durs. Des dents sur la langue en deux rangées; celle-ci servant comme un piston.

Ammocœtes : sans dents, des barbillons branchus.

Gastrobranches : une seule dent au haut de l'anneau maxillaire ; les dentelures latérales de la langue, fortes ; langue en piston.

Sélaciens plagiostomes : os palatins et mandibulaires seuls armés de dents.

Les Squales *roussettes* : dents à pointe à leur milieu, avec deux petites sur le côté de chacune d'elles.

Squales requins : dents tranchantes, pointues, finement dentelées sur les bords.

Milandres : dentelures des dents sur le côté extérieur.

Emissoles : dents en petits pavés.

Pèlerins (Selache, Cuvier) : dents coniques, petites, sans dentelures.

Cestrations : dents petites, pointues au milieu des mâchoires; dents larges, rhomboïdales aux côtés ou angles de bouche.

Aiguilats : petites dents tranchantes sur plusieurs rangs.

Humantins : dents inférieures tranchantes en un ou deux rangs; les supérieures grêles, pointues, en plusieurs rangs.

Anges *Scies* : dents ou épines osseuses pointues sur leur museau ou bec ; de petits pavés osseux pour dents au palais, comme aux émissoles.

Raies *rhinobates* : dents en petits pavés plats, serrés en quinconce.

Raies vraies : dents menues, serrées en quinconce sur les mâchoires.

Pastenagues : Idem.

Mourines : larges dents, plates, en carreaux plus ou moins grands, les latérales hexagones.

Céphaloptères : dents menues, finement dentées : en quinconce.

Chimères : plaques dures, non divisibles, au lieu de dents aux mâchoires

Esturgeons, à bouche sans dents.

Polyodons : gueule tres-fendue, garnie de beaucoup de petites dents.

Poissons plectognathes.

Les Gymnodontes : mâchoires garnies d'une substance d'ivoire ou lames dentaires soudées, formant un bec comme aux perroquets.

Diodon : une pièce dentaire en haut et une en bas; en dedans est un rebord rond, sillonné, osseux.

Tétraodon : deux pièces dentaires en haut et deux en bas ; suture intermédiaire.

Mole : dents comme celles des diodons.

Plectognathes sclérodermes : bouche à dents distinctes peu nombreuses.

Balistes : huit dents tranchantes à chaque mâchoire.

Ostracion : dix à douze dents coniques à chaque mâchoire.

Poissons lophobranches, *syngnathes*, à museau tubuleux,
Hippocampes :
Solénostomes :
Pégases :
sans dents apercevables.

Poissons malacoptérygiens.

Les Salmones, *truites :* une rangée de dents pointues aux os maxillaires, aux inter-maxillaires, aux palatins, aux mandibulaires ; deux rangées au vomer, sur la langue et sur les os pharyngiens.

Eperlans : deux rangs de dents écartées sur chaque palatin. Quelques-unes au devant du vomer.

Ombres : dents très-petites, nulles sur palais et langue, même quelquefois à la mâchoire inférieure.

Argentines : nulles dents aux mâchoires : fortes dents crochues à langue, petites dents rangées transversalement sur le vomer.

Characins : pas de dents sur la langue, mais aux os maxillaires.

Curimates : petites dents tranchantes et denticulées, les antérieures plus longues.

Anostomes : petites dents en haut et bas.

Serrasalmes : dents triangulaires tranchantes, dentelées en une rangée aux inter-maxillaires, et à la mâchoire inférieure. L'os maxillaire sans dents.

Piabuques : dents de même.

Tétragonoptères : Id. deux rangs de dents à la mâchoire supérieure.

Raïis (myletes) : dents en prisme triangulaire arrondi aux arêtes, à face supérieure creusée en gouttière ; ces dents en deux rangées aux os inter-maxillaires, une seule à la mâchoire inférieure ; langue et palais lisses.

Hydrocins : dents coniques aux mâchoires, point à la langue ni au vomer ; de petites aux maxillaires et palatins.

D'autres, une rangée aux maxillaires, et à la mâchoire inférieure ; des petites et grandes qui entrent dans la mâchoire supérieure.

D'autres, à museau pointu, ont une rangée de très-petites dents serrées.

D'autres ont des dents à l'os inter-maxillaire et à la mâchoire inférieure, fortes, pointues.

Citharines : os maxillaires sans dents; langue et palais lisses; dents très-petites à la mâchoire supérieure.

D'autres ont des dents très-petites aux deux mâchoires sur plusieurs rangs; dents grêles, fourchues.

Saurus : plusieurs dents pointues aux deux mâchoires, aux palatins et à la langue. Aucune sur le vomer.

Scopèles : dents très-petites aux deux mâchoires, langue et palais lisses.

Aulopes : dents en cardes aux inter-maxillaires, aux palatins, au bord du vomer et à la mâchoire inférieure; des âpretés à la langue, les os maxillaires sans dents.

Serpes (gasteropelecus) : dents supérieures coniques, tranchantes et dentelées pour les inférieures.

Clupées, *Harengs :* peu de petites dents, ou même sans dents.

Anchois : dents aux deux mâchoires.

Thrisses : dents maxillaires bien marquées.

Odontognathes : Idem.

Pristigastres (Cuv.) : presque sans dents.

Notoptères : mâchoires et os palatins à dents fines.

Elopes : mâchoires et os palatins à dents en velours.

Chirocentres (Cuv.) : dents maxillaires et inter-maxillaires coniques, fortes, longues de beaucoup; des dents en carde sur la langue et arcs branchiaux; nulle aux palatins et vomer.

Erythrin : dents coniques un rang à chaque mâchoire, dents en velours aux os palatins.

Amie: Idem, des dents en pavé derrière les coniques.

Lepisostée : dents en râpe sur les mâchoires intérieures, et longues dents pointues sur le bord.

Bichir (polypterus) : dents coniques au bord de chaque mâchoire; derrière, il y a des dents en râpe.

Esoces, *Brochets* : inter-maxillaires hérissés de dents en cardes, comme vomer, palatins, langue, pharyngiens et arceaux branchiaux; aussi des longues dents pointues sur les côtés de la mâchoire inférieure. Aucune sur les maxillaires.

Galaxies : idem de fortes dents crochues sur la langue.

Microstomes dents fines.

Stomias : idem dents longues crochues ; petites sur la langue.

Chauliodes : idem dents se croisant avec la bouche fermée.

Salanx : une rangée de dents crochues aux mâchoires, palais lisse.

Orphie (*belone*, Cuv.) : petites dents inter-maxillaires; celles du pharynx en pavés.

Exocets : petites dents pointues aux mâchoires; dents en pavés au pharynx.

Mormyres : dents menues, échancrées aux inter-maxillaires et à la mâchoire inférieure. Dents en velours sur langue et vomer.

Cyprins : mâchoires foibles, le plus souvent sans dents ; os pharyngiens fortement dentés, comme aux carpes.

Loches : idem.

Anableps : dents en velours aux deux mâchoires ; petites dents globuleuses aux os pharyngiens.

Pœcilies : petites dents très-fines en une rangée à chaque mâchoire.

Lebias : idem dents dentelées.

Cyprinodons : dents en velours, la rangée antérieure en crochets ; les pharyngiennes fortes et coniques.

Les Silures *Shal* (synodontis, Cuv.) : un paquet de dents très-aplaties latéralement, terminées en crochets, et suspendues sur un pédicule flexible, à la mâchoire inférieure.

Pimelode : dents en velours aux deux mâchoires; une bande à l'inter-maxillaire.

Bagre : deux bandes transverses supérieures, une inter-maxillaire, une vomérienne, de petites dents.

Doras : dents en velours aux mâchoires, et quelques-unes au vomer.

Plotoses : dents coniques au-devant des mâchoires, des globuleuses derrière et au vomer.

Callichthys : dents presque insensibles.

Malapertures : dents en velours, disposées en croissant à chaque mâchoire.

Asprèdes : dents inter-maxillaires petites.

Loricaires : dents mandibulaires, longues, grêles, flexibles, terminées en crochets ; dents pharyngiennes en pavés.

Malacoptérygiens subbranchiens.

Les gades : mâchoires et devant du vomer armés de dents inégales, pointues, petites, en cardes ou râpes; sur plusieurs rangs.

Grenadiers (*Lepidoleprus* de Risso) : dents très-courtes et très-fines aux mâchoires.

Les pleuronectes, *les Plies* : dents tranchantes à chaque mâchoire; dents en pavés aux os pharyngiens.

Flétans : dents aiguës ou en cardes fines aux mâchoires et aux os pharyngiens.

Turbots : idem.

Soles : fines dents en velours serré du côté des yeux seulement.

Lepadogaster : dents aiguës autour des mâchoires, mousses à la rangée interne.

Cycloptères : petites dents pointues aux mâchoires et os pharyngiens.

Remora (echeneis) : dents petites et en cardes aux os inter-maxillaires et à la mâchoire inférieure; rangée de dents ciliaires au bord des maxillaires.

Ophicéphales : dents en râpe avec de grands crochets épars aux côtés des mâchoires.

Malacoptérygiens apodes.

Les Anguilles : petites dents maxillaires.

Congres : ont des dents plus fortes, aiguës, tranchantes.

Murènes : dents pointues, morsure très-tenace et cruelle.

Gymnotes : petites dents pointues aux mâchoires.

Apteronotes : petites dents en cardes, à peine sensibles.

Acanthoptérygiens.

Les Tœnioïdes, les *Cépoles* à dents fortes, aiguës, peu serrées.

Lophotes : idem.

Gymnètres : mâchoire extensible, dents très-petites.

Bogmares (Schneider) : dents tranchantes et pointues.

Trichiures : mâchoires aiguës, dents longues, crochues, en fer de flèche, voraces.

Lepidopus : idem.

Les Gobioïdes : *Blennies* à dents longues, égales, serrées, d'un seul rang à chaque mâchoire; longue canine, en crochet, en arrière.

Salarias : dents à une seule rangée, très-serrées, latéralement

comprimées, extrêmement minces, innombrables, crochues au bout.

Clinus : dents courtes, pointues, éparses sur plusieurs rangées, la première plus grande.

Opistognathes (Cuv.) : maxillaires prolongées en arrière, dents en râpe à chaque mâchoire, la rangée extérieure plus forte.

Anarrhiques, gros tubercules dentaires aux os palatins, au vomer, aux mandibules; dents longues et coniques au-devant du museau.

Boulereaux de mer (gobius) : dents pointues, petites.

Sillago : dents en velours, plus fortes à la rangée intérieure.

Les Labroïdes : mâchoires couvertes de lèvres charnues ; dents aux os pharyngiens, fortes, ou pointues, ou en lames, ou en pavés.

Labres : dents maxillaires coniques; les mitoyennes plus longues; les pharyngiennes cylindriques, mousses; en pavé sur deux plaques au palais, et une plaque correspondante en dessous.

Filous (*epibulus* Cuv.) : maxillaires protractiles en se croisant subitement par un mouvement de bascule et l'avancement des inter-maxillaires (comme aux zées, aux sublets, aux picarels) ; deux dents coniques au-devant de la mâchoire; petites dents mousses au-dedans.

Rasons : dents coniques aux mâchoires; les intermédiaires plus longues; le palais pavé de dents hémisphériques.

Chromis : dents en velours aux mâchoires et au pharynx.

Scares : os inter-maxillaires et mandibulaires armés de dents disposées comme des écailles, se succédant d'arrière en avant pour se remplacer; celles du bord tranchant sont les plus nouvelles, des rangs suivans se développent en arrière. Plaques pharyngiennes, deux en haut, une en bas, portant des dents en lames transverses. Lèvres charnues, comme aux labres.

Labrax : lèvres charnues, petites dents coniques aux mâchoires.

Les Percoïdes.

Picarels (smaris Cuv.) : dents fines aux mâchoires, et de plus fines rangées en arrière; mâchoires extensibles.

Bogues (boops) : une rangée de dents tranchantes, pointues ou échancrées

Spares : à molaires rondes, comme des pavés; herbivores ou vivant de fucus.

Sargues : ont des incisives plates en avant.

Daurades : quatre à six dents coniques ; les autres en pavés ou molaires.

Pagres : beaucoup de petites dents en brosse, le rang extérieur plus grand.

DENTEX : dents en crochets, irrégulières, grandes en avant ; des cardes en brosses en arrière. Sur les côtés, des dents coniques.

CANTHÈRES (Cuv.) : plusieurs rangées de dents en brosse, les antérieures plus grandes, les postérieures mousses, arrondies.

Pristipomes : dents en velours ; aussi aux *cheilodactyles*.

Priacanthes (Cuv.) : idem, sans inégalités.

Polyprions (Cuv.) : dents en velours aux mâchoires, au vomer, aux palatins et sur la langue.

Holocentres : de petites dents ; au courtes mâchoires ; comme à d'autres bodians.

RASCASSES : grande gueule, avec dents en cardes.

ATHÉRINES : os inter-maxillaires avec très-petites dents. La mâchoire inférieure et la langue, lisses.

SPHYRÈNES : longue mâchoire inférieure avec rangée de dents coniques dont les deux antérieures fortes ; aussi aux inter-maxillaires, avec des rangées de petites dents en arrière ; fortes dents aux os palatins, vomer lisse, poissons voraces.

MULLES : des dents aux deux mâchoires ; mais aucune aux inter-maxillaires du *mullus barbatus* ou rouget.

MUGES : lèvres charnues, crénelées, disposées en chevron ; petites aspérités aux côtés de la langue au lieu de dents ; aussi l'estomac est charnu.

PERCHES vraies : dents fortes, pointues, en crochets aux mâchoires.

Centropomes : dents en brosse.

Sandres : dents pointues, écartées ; voracité au *lucioperca*.

Terapon et *Apogon* : ont des dents en velours.

SCIÈNES : dents en brosse ou en velours, devenant longues et crochues avec l'âge ; en crochets inégaux.

Ancylodons : dents inférieures en longs crochets sortant de la gueule ; aussi les *percis* ; de Schneider.

VIVES (trachinus) : petites dents.

URANOSCOPES : grande bouche, mâchoire inférieure remontante ; petites dents ; tête cuirassée.

Trigles : petites dents pointues, serrées en brosses ; point de dents aux malarmats.

Pirabèbes ; petites dents arrondies comme des pavés.

Lepisacanthes ; velours ras ou petites dents aux mâchoires.

Baudroies ; grande gueule à dents pointues, inégales, nombreuses.

Les scombéroïdes.

Scombres : petites dents en velours, et bande étroite aux *caranx*.

Vomers (Cuv.) : dents presque nulles.

Tetragonurus (Risso) : dents en scie, s'emboîtant d'une mâchoire à l'autre ; une rangée de petites dents pointues à chaque palatin, et deux au vomer.

Dorée ; dents en velours sur des mâchoires extensibles.

Espadon : museau en lame d'épée par la réunion des os inter-maxillaires et maxillaires avec l'ethmoïde. Aspérités au lieu de dents aux mâchoires.

Coryphènes ; dents fines, sur une rangée; en brosse aux mâchoires, aux palatins et au vomer.

Acanthures (theutis, Linn.) : dents à un rang, denticulées sur leur tranchant.

Nasons (Lacép.) : dents idem, mais non denticulées.

Les Chætodons : dents fines comme des longs crins de brosse, réunies en plusieurs rangées serrées.

Osphronème : dents en velours, bouche petite.

Archers (toxotes, Cuv.) : dents en lime fine aux mâchoires.

Kurtes : dents en velours.

Anabas : dents en râpe aux mâchoires ; fortes et coniques au pharynx.

Castagnoles (*brama*, Schneid.) : dents en crochets, la rangée externe plus forte.

Stromatée ; dents sur une rangée régulière, fines, tranchantes, comme les pomacentres, les amphiprions.

Chevaliers (*Eques*, Bloch), et les *Polynèmes* ont les dents en velours.

Fistulaires : petites dents aux inter-maxillaires et mâchoires inférieures. (Virey.)

POISSONS FOSSILES. Nous ne chercherons pas à donner une definition bien rigoureuse de ce qu'on entend pa ces mots, parce qu'elle ne nous semble guère plus possible que celle du mot de *fossiles* en général, et qu'il faudroit entrer

dans des discussions trop longues pour cet article. Nous nous contenterons de dire que nous allons traiter sommairement des différentes sortes de traces que les animaux de la classe des poissons ont laissées de leur existence dans le sein de la terre ; c'est-à-dire, des ossemens, des moules, des empreintes que l'on trouve dans des terrains de formation, et par conséquent d'ancienneté très-différentes, depuis les terrains zootiques les plus anciens, jusqu'à ceux qui se forment tous les jours sous nos yeux.

Nous ne chercherons pas non plus à expliquer comment se forment ces différentes espèces de fossiles; mais pour concevoir seulement comment il n'est pas de classe d'animaux vertébrés qui renferme un aussi grand nombre de restes enfouis, il suffit de se rappeler que les poissons vivant constamment dans l'eau, et souvent dans la vase, peuvent, lorsqu'ils viennent à mourir, être déposés hors du contact de l'air, et dans une position très-favorable, que facilite beaucoup leur forme, souvent très-aplatie : leurs cadavres entraînés par les courans vont se déposer dans quelque remous où l'eau abandonne assez aisément les molécules calcaires qu'elle tenoit en suspension, et qui enveloppent, ou le squelette, ou le poisson tout entier. Aussi est-il bien connu qu'il se forme tous les jours, sur les côtes d'Islande, de véritables ichthyolites dans une vase bleuâtre, qui se durcit facilement à l'air. D'après cela il n'est pas étonnant qu'on trouve des poissons fossiles dans toutes les espèces de terrains, à quelque profondeur ou à quelque hauteur qu'ils soient, durs ou meubles, d'eau douce ou marins. Mais c'est surtout dans les terrains schisteux et fissiles calcaires, qu'on les observe en plus grande abondance, disposés, pour ainsi dire, comme des plantes dans un herbier, et entassés en quantité considérable, tels par exemple que ceux de Monte-Bolca ou Vestena-Nuova.

Les traces que les poissons ont laissées dans le sein de la terre, sont de nature très-différente ; assez rarement ce sont les pièces mêmes de leur squelette, c'est-à-dire que les fossiles sont rarement en nature ; le plus souvent ce ne sont que des empreintes. Les os, après avoir existé dans le milieu de la substance qui les a enveloppés, s'étant peu à peu, et à la longue, décomposés, ont fini par disparoître plus ou moins complétement ; d'autres fois leur empreinte a pu être, pour ainsi dire, remplie probablement après coup, et le poisson semble en relief, ou quelquefois très-comprimé ; mais on ne voit que sa forme extérieure ou celle des écailles, sans rien apercevoir du squelette proprement dit.

Si les traces qu'ont laissées les poissons dans le sein de la

terre, diffèrent d'une manière remarquable suivant les localités, ce qui permet aux personnes exercées de pouvoir déterminer, par l'espèce de trace, le lieu d'où provient un ichthyolite; il en est à peu près de même de la nature de la substance dans laquelle les restes sont convertis; ainsi il est possible de trouver des os de poissons calcaires, siliceux ou pyriteux, ce qui est encore constant pour chaque espèce de localité; mais le plus souvent ils ont peu ou point changé de nature.

Nous avons déjà dit que l'on trouvoit des restes fossiles ayant appartenu à des poissons, dans des terrains très-différens sous les rapports chimiques, c'est-à dire, des ingrédiens qui les composent, physiques, minéralogiques, ou sous ceux de la disposition des parties qui les forment, tels que des terrains dont le tissu est serré ou compacte, comme homogène, ou simplement aggrégé, lamelleux ou feuilleté, dur ou friable; sous le rapport de leur mode de formation dans l'eau douce ou salée, et enfin, sous le rapport de leur ancienneté. Ainsi, on trouve des ichthyolites dans des schistes ou terrains de transition, ainsi que dans des marnes ou vases endurcies, qui se forment de nos jours.

Enfin, sous le rapport zoologique, on peut dire que l'on trouve un certain nombre de ces restes fossiles qui ont appartenu à des genres distincts et nouveaux; mais que la plupart cependant appartiennent évidemment à toutes les parties de la série ichthyologique; il nous semble cependant qu'il y en a généralement plus d'abdominaux que d'autres.

Dans l'exposition que nous allons faire des traces que la classe des poissons a laissées dans le sein de la terre, nous avons deux marches à suivre, l'une zoologique, et l'autre géologique. Comme il s'en faut de beaucoup que, dans l'état actuel de la zoologie, la première soit aussi aisée que la dernière, nous nous déterminons aisément à suivre celle-ci : mais en adoptant cependant, dans chaque localité, un ordre zoologique, de manière qu'il sera aisé d'en faire un tout sous ce dernier rapport.

Puisque nous adoptons la marche géologique, nous allons successivement examiner rapidement les ichthyolites, en marchant des terrains les plus anciens aux plus modernes, dans chaque formation marine ou d'eau douce, et en traitant d'abord des traces plus ou moins complètes, et ensuite des restes épars ou non réunis.

Section I. — *Des ichthyolites plus ou moins entiers.*

A. Des formations marines, ou thalassiens.

Chap. I. Des Ichthyolites de Glaris.

Scheuchzer, dans ses voyages dans les Alpes ; Andræa, dans ses lettres sur la Suisse, insérées dans le Magasin de Hanovre pour 1764, et surtout Ebel (Itinéraire en Suisse), sont les auteurs qui nous ont donné le plus de détails sur cette localité ; mais aucun d'eux n'a envisagé les ichthyolites qui s'y trouvent sous le rapport zoologique. Ce dernier paroît être celui qui en a le mieux conçu la disposition géognostique, d'après la note manuscrite que je dois à la rare complaisance de M. Brongniart qui a visité ce lieu en 1817, et qui a bien voulu aussi me fournir la base de ce que j'en vais dire sous ce dernier rapport.

On trouve, en Suisse, un assez grand nombre de collections d'ichthyolites de Glaris, et les principales sont dans les cabinets de la bibliothèque de Berne, de MM. de Weissenbach, de Meisner, à Berne ; dans ceux de la bibliothèque de Zurich, du conseiller Lavater, ainsi que dans celui de feu Amman, à Schaffouse, qui a passé depuis au Muséum britannique. J'en ai vu un assez petit nombre dans les collections de M. de Drée, de M. Brongniart, et de MM. Delamétherie et Regley.

Le lieu unique où ils se trouvent, est à 10,000 mètres environ au sud-est de Glaris, dans le fond d'un petit vallon, dit de la Sernft, environ à 1000 mètres au-dessus du petit village de Lengi, dans une partie de montagnes qui bordent ce vallon, et à laquelle on donne le nom de Plattenberg. Ce vallon s'ouvre à Swanden, dans la vallée de la Linth, à environ 10,000 mètres au-dessus du bourg de Glaris.

La substance qui les contient est une roche schistoïde noire ou noirâtre, fissile, contenant du mica en paillettes distinctes et du calcaire qui se présente en petits lits parallèles à la stratification ; c'est la roche nommée *Grauwake schiefer* par les Allemands et par M. Brongniart, dans sa classification générale des roches, *phyllade pailletée.*

Ces traces de poissons ne sont jamais autre chose que des parties plus ou moins complètes de squelette formant corps, et un demi-relief sur la plaque d'ardoise, et de la même substance et couleur qu'elle : la contre-partie est, comme on le pense bien, en creux, mais assez mal terminée.

Elles y sont fort rares, et ne se trouvent jamais, à ce qu'il paroît, accompagnées de coquilles ou de débris. Haller cite des empreintes de fougères, provenant de ce lieu ; mais, quelque confiance que l'on puisse avoir aux assertions de cet

excellent observateur, cela paroît assez peu probable, puisque aucune des collections existantes, visitées par M. Brongniart, ne lui en a offert la moindre trace.

La roche, renfermant les ichthyolites, forme un ou plusieurs bancs subordonnés dans une stéatite noduleuse, quoiqu'elle paroisse plus ancienne que celle-ci, dont on trouve des masses enveloppant la phyllade. Ce stéaschiste est la roche dans laquelle est creusé le vallon de la Sernft (*Sernft Thal*), qui dirigée du S.E. au N.O., tombe dans la vallée de la Linth, laquelle est au contraire entièrement de calcaire alpin. Quant à savoir si ce stéaschiste passe sous le calcaire, au point de contact, c'est ce qu'Ebel assure; mais c'est ce dont M. Brongniart n'a pu s'assurer. Dans cette manière de voir, il pense que cette roche appartient à la classe de terrains que les géognostes allemands désignent sous le nom de terrains de transition, et qui se lient, d'une part, avec les terrains nommés primitifs, et de l'autre, avec les terrains secondaires les plus anciens.

Les espèces que je connois de cette localité, sont:

Genre ANENCHELUM.

1. *A. Glarisianum* (*nobis*), vulg. *l'Anguille de Glaris.* Presque tous les auteurs sont d'accord pour regarder comme ayant appartenu à une espèce d'anguille, des empreintes d'un plus ou moins grand nombre de vertèbres provenant d'un poisson évidemment anguilliforme, et dont Scheuchzer a figuré depuis long-temps l'extrémité postérieure; mais c'est réellement à tort: j'ai vu, dans la collection de M. de Drée, une partie de la tête, et une grande portion de l'extrémité postérieure, qui ne me permettent pas de douter que ce poisson n'eût une nageoire caudale bien distincte de l'anale et de la dorsale, et qu'en outre celle-ci, beaucoup plus longue que celles-là, n'eût des rayons beaucoup plus espacés, et par conséquent beaucoup moins nombreux que dans l'anguille. Les vertèbres sont aussi beaucoup plus grêles, beaucoup plus longues, et par conséquent moins nombreuses dans un espace donné, que dans les anguilles. Je n'ai pu découvrir aucun indice de membres; en sorte que, quoique je n'aie pas vu une empreinte complète de cet animal, je ne balance pas à en faire un genre distinct, que je nommerai *Anenchelum.*

Genre PALŒORHYNCHUM.

2. *P. Glarisianum* (*nobis*), vulg. l'*Aiguille.* On trouve encore assez fréquemment, dans les mêmes ardoises de Glaris, des traces d'un poisson à museau fort allongé et très-pointu, que Gesner et Scheuchzer ont regardé comme ayant appartenu à une aiguille (*Esox bellone*), dont

Sloane possédoit un bel échantillon, sous le nom de xiphias, enfin, que Volta pense être analogue à son genre *Blochius*, belle empreinte du Monte-Bolca, mais bien évidemment à tort. Quoique cet ichthyolite, dont nous n'avons vu que la figure de la partie antérieure, dans l'*Herbarium diluvianum*, tab. 9, fig. 6, nous soit trop insuffisamment connu pour appuyer notre opinion, il ne nous paroît nullement probable que ce soit notre aiguille; ainsi donc, jusqu'à des circonstances plus favorables, nous proposerons de le désigner provisoirement sous le nom de Palæorhynque de Glaris.

Genre HARENG, *Clupœa*.

3. *C. Scheuchzeri* (*nobis*). J'avois d'abord regardé comme fort rapprochée de l'able, *Cyprinus alburnus*, une empreinte presque complète que j'ai vue dans le cabinet de M. de Drée, et que je crois avoir été figurée par Scheuchzer, *Querelœ piscium*, tab. 2 : elle indique un poisson dont le corps étoit étroit, allongé; la nageoire caudale bifurquée, la nageoire dorsale située entre les pelviennes et l'anale qui est assez longue, et de dix à douze rayons.

Mais, comme il me semble fort probable que l'ichthyolite figuré au bas de la planche 21, tom. 1, par Knorr, appartient à la même espèce, le grand nombre des vertèbres et des côtes, et surtout la finesse de celles-ci, me portent à penser que c'est plutôt une espèce de *clupœa*, qu'une carpe.

4. *C. elongata* (*nobis*). Un bel ichthyolite, provenant de cette même carrière, est celui figuré dans Knorr, t. 1, t. 21. fig. 1. L'empreinte n'offre malheureusement que des traces de nageoires pectorales; les pelviennes paroissent reculées sous l'abdomen, qui est fort long; la nageoire dorsale, au contraire, semble avoir été assez en avant des pelviennes, et par conséquent bien loin d'être opposée à l'anale; enfin, la queue est terminée par une nageoire assez profondément bifurquée, et dont chaque bifurcation est assez pointue. La tête est trop déformée pour qu'on puisse en tirer aucun caractère; mais elle paroît avoir été allongée, si l'on en juge par la distance du reste des nageoires pectorales; on ne voit aucun indice ni de la forme, ni du nombre des rayons branchiostéges; le corps paroît avoir été évidemment allongé: le nombre des vertèbres est considérable (40); les côtes sont très-fines, très-nombreuses; en sorte qu'il est fort probable que cet ichthyolite doit appartenir au genre *clupœa*, plutôt qu'à un brochet, dont il a cependant la forme.

Quoique Knorr ne dise pas d'où venoit ce schiste, je ne doute guère qu'il ne provînt de Glaris, à cause de sa nature, de sa couleur, et même de la disposition de l'ichthyolite.

5. *C. megaptera* (*nobis*). Je crois devoir distinguer des es-

pèces précédentes, celle d'où provient un très-bel ichthyolite de la collection de M. Brongniart. Son corps est, en effet, beaucoup plus court proportionnellement, puisque sa longueur est à sa hauteur comme 95millim. à 32m. La colonne vertébrale, un peu concave supérieurement, est également formée d'un très-grand nombre de vertèbres, 38—40, et qui vont en diminuant de longueur de la tête à la queue; la cavité abdominale est assez grande; la moitié du tronc au moins est formée par des côtes très-fines, au nombre de 16 à 18. La tête est trop déformée pour qu'on puisse presque y reconnoître rien autre chose, sinon qu'elle étoit médiocre avec les opercules très-grands. Toutes les nageoires existent. Les pectorales, extrêmement longues et probablement étroites, sont attachées fort bas; les pelviennes, assez petites et d'un nombre de rayons que je ne puis assurer, sont un peu en arrière de la moitié du tronc. La nageoire supérieure est unique, véritablement dorsale et placée au milieu de l'espace compris entre la racine des deux paires de membres. Elle est évidemment composée de 8 à 9 rayons, dont le premier très-court, et le deuxième plus long, sont subépineux ou simples, tandis que les cinq suivans offrent à leur extrémité une sorte de petit rayon divisé. La nageoire anale est très-reculée, assez basse, formée de 9 à 10 rayons qui vont en diminuant graduellement du premier au dernier. La queue, terminée par une nageoire de 18 rayons est assez profondément échancrée.

Il se pourroit que ce fût cette espèce que Knorr eût figurée dans la planche 21, fig. 2-3, plutôt que notre C. *Scheuchzeri*.

Genre Zée, *Zeus*.

6. *Z. Regleysianus* (*nobis*). Ce sont les mêmes raisons qui me font traiter ici d'une très-jolie empreinte en creux, sur une ardoise tout-à-fait semblable à celle de Glaris, mais dont on ignore cependant au juste le gisement, et que j'ai observée dans la collection de M. Regley : elle a été évidemment formée par le squelette d'un poisson acanthoptérygien, très-probablement thoracique, ayant surtout des rapports avec les *zeus*, ou genres voisins; mais c'est ce qu'on ne peut assurer, parce que la tête toute entière manque. Toujours est-il constant que c'est un poisson marin.

Le tronc proprement dit, presque aussi haut que long, a 50millim. de hauteur sur 60 de longueur, et est également arrondi en haut et en bas; il reste de la colonne vertébrale, tout-à-fait droite, 20 vertèbres serrées, égales entre elles à apophyses épineuses très-fortes; la queue en a quinze environ. La cavité abdominale est petite; on n'aperçoit des membres thoraciques qu'une partie de la clavicule et des traces de quelques rayons, et des pelviens que la nageoire

presque entière, mais sans son origine. On voit, cependant, qu'elle étoit thoracique, formée de 7 à 8 rayons, dont le premier fort long étoit très-fort et épineux. La nageoire supérieure unique occupant presque tout le dos, est entièrement formée de rayons épineux au nombre de 20, et dont les antérieurs sont les plus forts. La nageoire inférieure ou anale occupe aussi presque tout l'espace compris entre l'anus et la nageoire caudale; elle a 3 grands rayons épineux et 12 autres environ plus petits. La nageoire caudale est incomplète.

7. Z. *Platessa* (*nobis*). J'ai trouvé, dans la collection de M. Brongniart, un autre ichthyolite de cette famille, ou mieux, peut-être, de ce genre. C'est un squelette assez complet, indiquant un poisson ovale, allongé, ressemblant un peu, pour les proportions, au *Pleuronectes Platessa*. La proportion de la longueur à la hauteur est 155^m. à 48^m. La tête est trop frustre pour qu'on puisse y reconnoître quelque chose; on voit cependant qu'elle a dû être assez pointue; l'os zygomatique ou préopercule a une forme ordinaire. La colonne vertébrale est droite, et composée de 22 vertèbres qui vont en augmentant de longueur de la première à la dernière. La queue est deux fois aussi longue que la cavité abdominale, quoiqu'elle n'ait que 13 vertèbres. La nageoire terminale, assez incomplète et séparée du reste du tronc, m'a paru être assez profondément bifurquée. On n'aperçoit aucune trace des nageoires paires. La nageoire dorsale, dont il ne reste qu'un seul rayon épineux placé avant la moitié du corps, a dû être composée de huit rayons, puisqu'on trouve huit apophyses de support; il se pourroit même que le reste du dos ou de la queue eût été occupé par une nageoire dorsale continue, parce qu'on observe en outre de petites apophyses ou supports. Quant à la nageoire anale, il n'y en a aucune trace; le bord inférieur de la queue est cependant solidifié par une série de petites pièces comme dans les zées.

8.° Z. *spinosus*. (*nobis*). Il me semble qu'il faut regarder comme devant former une espèce distincte de la précédente, un autre ichthyolite de la collection de M. Brongniart. C'est également un relief: la longueur du corps est à la hauteur à peu près comme 80^m. à 45^m., c'est-à-dire, est le double. La colonne vertébrale, encore beaucoup moins distincte, m'a cependant paru formée de 20 vertèbres, dont 10 à 12 pour la queue; elles m'ont semblé assez égales. La tête, assez apparente, est presque entièrement effacée. La queue profondément bifurquée, a 8 rayons à peu près dans chaque lobe. Il n'y a pas de traces de nageoires pectorales; peut-être pourroit-on regarder comme provenant d'une nageoire pelvienne un long rayon évidemment épineux qui se trouve naître pres-

que au milieu du ventre. La nageoire supérieure paroît divisée en deux portions, une antérieure commençant peu en arrière de la nuque et formée de 8 à 9 rayons épineux presque égaux, et après un assez grand intervalle d'une seconde partie qui paroît se terminer peu avant la nageoire caudale; les trois premiers rayons me paroissent encore avoir été épineux; je n'ai pu déterminer le nombre des autres. La nageoire anale, plus reculée que la deuxième partie de la supérieure, se prolonge encore à peu de distance de la queue. Les trois premiers rayons sont très-forts et très-épineux; peut-être cette espèce diffère-t-elle peu du n.° 6.

Ces huit espèces sont les seules que j'aie pu distinguer dans les collections de Paris. Les genres auxquels elles appartiennent, ne permettent guère de douter que la formation dans laquelle on les trouve ne soit marine, ce qui se trouve concorder avec la conclusion à laquelle M. Cuvier étoit arrivé par l'étude de la seule tortue qui ait été trouvée dans cette localité. Andræa pensoit donc à tort qu'elle étoit d'eau douce.

Chap II. Des Ichthyolites du mont Pilat, en Suisse.

Le mont Pilat est situé dans le canton de Lucerne à peu près au centre de la Suisse. Il commence à l'occident du lac de Lucerne, et sa chaîne d'environ quatorze lieues, s'étend du nord au sud, presque dans le canton de Berne. C'est surtout à la cime, nommée la *Corne du Dôme* (*Tomlis-Horn*), plus élevée de toute la montagne, et au-dessous, qu'on rencontre le plus d'ichthyolites à ce qu'il paroît, dans des pierres d'ardoise qui se lèvent aisément par feuilles avec un couteau. Dans presque toutes, on trouve un poisson. L'arête se réduit en poussière, mais laisse son empreinte. L'on y trouve une grande quantité de dents. Il paroît que le docteur Lang de Lucerne possédoit un assez grand nombre de ces fossiles sur lesquels je n'ai malheureusement pu trouver d'autres détails.

J avois d'abord soupçonné que ces ichthyolites pourroient avoir quelque rapport avec ceux de Glaris, mais cela me paroît assez peu probable; 1.° parce que la disposition des restes fossiles paroît fort différente; 2.° parce quon y a trouvé une grande quantité de dents à part, ce que je ne sache pas avoir encore eu lieu à Glaris; et, 3.° parce que si nous ajoutons foi aux observations d'Ebel, le mont Pilat n'est nullement de la nature de Glaris, quant à la structure géognostique.

Chap. III. — Des Ichthyolites qui se trouvent dans les ardoises métallifères.

C'est essentiellement dans le comté de Mansfeld, dans la

Thuringe, le Voigt, et le Palatinat, que se trouvent les gisemens les plus remarquables de cette espèce d'ichthyolites: ils sont connus généralement sous le nom d'ichthyolites d'Eisleben.

Les auteurs qui en ont le plus spécialement traité, sont Wolfarth (*Hist. nat. de la Hesse*), Ernest Christ. Hofman, Lettre sur l'origine des ardoises cuivreuses et des poissons de Mansfeld, dans son ouvrage intitulé : *Grundig sammelungen zu der natur und kunst geschichte sonderlich von ober Sachsen.* vol. 1. Geoff. Voigt. *De piscibus fossilibus.* Kruger, *geschichte der erden*, et sur-tout M. Freiesleben, dans son ouvrage intitulé : *Geognosticher beitrage zur kenntniss der kupferschiefer-gebirges*, etc.

Les lieux dans lesquels on les trouve, sont surtout : dans le Hesse, (Riegelsdorf, Thaliter, etc.); dans le Mansfeld (Rothembourg sur la Saale); dans la Thuringe (Eisleben, Sondershausen, Sangerhausen, Kamsdorf, Bottendorf, Saalfeld, Ilménau, etc.); auprès de Magdebourg (Alvensleben); dans le Palatinat (Munster-Appel, aux environs de Kreutznach), en France (auprès d'Autun, département de la haute Saône).

Ils sont ordinairement avec leur chair, ou en relief d'un côté, et en creux de l'autre; offrant ou les traces des écailles, ou mieux peut-être, celles de leur peau, et même de quelques muscles, suivant quelques auteurs; mais jamais on ne trouve aucun indice de squelette.

Ces poissons dans toutes les attitudes possibles, sont la plupart couchés sur le dos, et dans des positions violentes ou recourbées. Le cristallin se trouve encore composé d'une substance blanche comme dans les poissons cuits, suivant Mylius, qui ajoute que ces ichthyolites sont toujours entourés d'une ligne blanche très-fine, que Knorr dit cependant n'avoir jamais observée, et que je n'ai pas vu non plus ; la tête est ordinairement défigurée ; et une singularité observée, c'est que lorsqu'on vient à fendre la pierre qui contient l'ichthyolite, on a deux empreintes, l'une en relief et l'autre en creux, tout le poisson restant d'un côté.

La substance dans laquelle se trouvent ces ichthyolites, est, de l'aveu de tous les minéralogistes, un schiste cuivreux, marneux, bitumineux, parsemé de pyrites argentifères, et quelquefois de mercure à l'état de cinabre.

D'après ce qu'en disent les oryctographes allemands, ces schistes seroient fort anciens, puisqu'on trouve au-dessus d'eux 1.° des couches calcaires contenant les coquilles les plus anciennes, comme belemnites, entroques, ammonites, de mêmes espèces que celles du calcaire des Alpes et des Apen-

nins ; 2.° du gypse avec sel marin, du grès, du gypse sans sel marin; enfin, le calcaire du Jura, ou à cavernes.

Les espèces de poissons qui y ont été trouvées sont assez peu nombreuses, quoique ces ichthyolites paroissent fort communs. J'y ai distingué :

Genre Palæoniscum.

1.° Le *P. Freieslebenense* (*nobis*). Je regarde comme devant former un genre distinct, peut-être rapproché des esturgeons, une empreinte de poisson de cette localité, et qui paroît y être assez commun, quoique je ne le connoisse figuré dans aucun auteur : c'est peut-être la troisième espèce de Kruger.

C'est un poisson qui a un peu la forme d'un petit dauphin par la partie antérieure de son corps et de sa tête, et qui est évidemment abdominal. Les nageoires pelviennes sont fort rapprochées de l'anus ; on voit une seule nageoire dorsale très-grande, intermédiaire à la ventrale et à l'anale, et portée sur une espèce de pédicule, comme celle des esturgeons; enfin la queue fort courte, mais très-large, est terminée par une nageoire très-grande, dont le lobe supérieur, plus long que l'inférieur, paroît avoir été garni d'écailles jusqu'à son extrémité. Toutes ces nageoires sont composées d'un très-grand nombre de rayons extrêmement fins et non divisés, comme dans les esturgeons.

La surface de l'empreinte ou de l'ichthyolite, offre cependant encore de petits losanges obliquement disposés.

J'ai vu plusieurs individus de ce singulier ichthyolite, soit de Mansfeld, soit de Hesse, soit dans une sorte de mine de mercure du Palatinat.

Genre Palœothrissum.

Je réunirai, sous ce nom de genre qui indique ses rapports avec nos clupées actuels, plusieurs espèces de poissons qui se trouvent en grande abondance dans ces sortes de schistes, et que je n'ai encore trouvés que là.

Il a pour caractère essentiel : d'être abdominal, malacoptérygien, de n'avoir qu'une seule nageoire supérieure située avant l'anale, entre les pelviennes et elle, et surtout d'avoir la queue bifurquée, et le lobe supérieur ordinairement beaucoup plus long que l'inférieur, et couvert d'écailles dans toute sa moitié supérieure.

2.° Le *P. macrocephalum* (*nobis*). Cette espèce de poisson est évidemment abdominale: elle n'a qu'une seule nageoire dorsale intermédiaire aux ventrales, et à la nageoire anale, la queue est bifurquée, et les deux lobes sont presque égaux; on voit au-devant de la racine de la nageoire dorsale une sorte d'empreinte, comme musculaire, en forme d'écusson; la distance qui se trouve entre les deux paires de membres est à peu près de la longueur de la tête, qui est fort grosse.

3. *P. magnum* (*nobis*). J'établis cette espèce d'après un ichthyolite incomplet d'Eisleben, que possède M. Brongniart, et qui indique un poisson d'au moins dix-huit pouces de long; du reste, il est presque en tout semblable au précédent; les deux lobes de la queue étant à peu près égaux. Son corps est cependant plus allongé : le bord antérieur de la nageoire anale, qui est fort grande et de 26 à 28 rayons très-fins, ainsi que l'inférieur de la caudale, sont garnis d'un rang de tres-petites écailles pointues, disposées en scie.

Ne seroit-ce pas l'espèce dont Kruger fait un brochet? (Voyez plus bas.)

4. *P. inæquilobum* (*nobis*). C'est une petite espèce dont j'ai vu un assez grand nombre de restes, plus ou moins complets, dans les collections de MM. Brongniart et Faujas, qui, généralement, indiquent un poisson d'au plus six pouces de long, presque ovale. La hauteur est presque la moitié de la longueur, Le lobe supérieur de la queue est fort aigu et beaucoup plus long que l'inférieur : du reste, ce sont absolument les mêmes caractères que dans les espèces précédentes.

Cette espèce se trouve abondamment dans une sorte de schiste noir, des environs d'Autun, dont la position géognostique paroît être encore inconnue.

5. *P. parvum* (*nobis*). Je n'ose décider s'il faut séparer de la précédente, des empreintes du même lieu, qui indiquent un poisson plus allongé, et dont les lobes de la queue sont presque égaux; ce qui le rapprocheroit beaucoup de la première espèce, avec cette différence, que sa tête seroit beaucoup moins grosse.

Genre Hareng, *Clupæa.*

6. *C. Lametherii* (*nobis*). La profonde bifurcation de la queue de cet ichthyolite, dont j'ai vu un bel individu dans la collection de M. de Lamétherie, me décide à le regarder comme provenant d'une espèce de ce genre; le corps, d'une forme assez normale, a 180 millim. de long sur 48 de haut, la tête en ayant 50. La ligne ventrale est un peu plus convexe que celle du dos, et la ligne latérale suit sa courbure. Les membres pectoraux sont terminés par une nageoire assez large, mais assez peu longue et de 18 rayons. Les pelviens sont extrêmement petits, n'ont que cinq rayons, et sont placés à peu près au milieu de la longueur totale. La nageoire dorsale, également assez petite, correspond au milieu de l'espace qui sépare les pelviennes de l'anale : elle a quinze rayons à peu près. Quant à l'anale de dix à douze rayons, elle occupe le milieu de l'espace qui sépare les pelviennes de la racine de la caudale. Le pédicule

de la queue est assez long, fort épais, et terminé par une nageoire caudale, tout à fait normale, assez petite, profondément bifurquée et à lobes égaux.

La ligne ventrale offre dans une sorte de bourrelet épais qui la borde, un indice de ce qui a lieu dans les harengs, et toute la surface est partagée en petites losanges obliques qui marquent la place des écailles.

Cet ichthyolite vient d'Eisleben.

Genre BROCHET, *Esox*.

7. *E. Eisleibensis*. Une autre espèce également abdominale, a ses nageoires paires inférieures, disposées comme dans les précédentes; mais elle est beaucoup plus grande, puisqu'elle a quelquefois 27 pouces de long, et jamais moins de 18, et en outre sa nageoire dorsale est justement opposée à l'anale; ce qui en fait un brochet; aussi Kruger dit il qu'elle ressemble tout-à-fait à ce poisson.

Je ne la connois que d'après cet auteur.

Genre STROMATÉE, *Stromateus*.

8. *S. major* (*nobis*). Dans la Hesse on trouve, à ce qu'il paroît fréquemment, une espèce de poisson, dont la forme très-haute, très-comprimée, a beaucoup d'analogie avec les *zeus* ou les *chœtodon*. Scheuchzer en donne une figure. *Pisc. querellæ*, tab. 4, sous le nom de *rhombus major*, supposant, mais à tort, que c'est une espèce de pleuronecte. Il me paroît fort probable que la figure de Knorr, tab. xx, fig. 1, tom. 1, appartient à la même espèce, ainsi que le grand turbot dont parle Wolfart. J'en ai vu trois individus dans les collections de M. Brongniart, du Muséum, et de l'Ecole des mines.

9. *S. gibbosus*. Il me semble qu'il faut distinguer de l'espèce précédente le *rhombus minor* du même Scheuchzer, figuré ouvrage cité, table 14, et qui indique un poisson de forme très-élevée, comprimé, offrant les traces d'une tête assez grande, d'un opercule bien marqué et fort ouvert, mais aucune trace de nageoires pectorales; une petite nageoire dorsale sur une sorte de bosse placée vers le milieu du dos, mais bien avant l'anale, qui est, comme dans l'espèce précédente, assez petite et courte. Le pédicule de la queue est court, et la nageoire profondément bifurquée.

10. *S. hexagonus* (*nobis*). Je rapprocherai encore de ce genre une très-belle empreinte, figurée par Knorr, tom. 1, pl. 22, fig. 1, quoiqu'elle ne soit pas sur une pierre noire, parce qu'on ne voit pas de trace de squelette, à ce qu'il semble. Elle indique un poisson dont la hauteur est à peu près égale à la longueur, comme 100 millim. à 120 m., extrêmement comprimé; la ligne dorsale aussi bombée que la ventrale; la tête médiocre; une nageoire terminale, à pédicule fort court et très-étroit,

fortement échancré et à lobes égaux; une seule nageoire dorsale opposée à une anale de même forme, et occupant avec elle les deux côtés postérieurs de l'hexagone. Knorr ne dit pas d'où lui est venu cet ichthyolite. Les dendrites noires, qui le bordent, me font penser que c'est de cette localité.

11. On trouve encore à Eisleben une autre espèce d'ichthyolite, mais qui jamais, ou fort rarement, n'est entière; d'après la grandeur de sa tête, on suppose qu'elle pouvoit avoir près de trois pieds; sa peau étoit, dit-on, comme chagrinée.

D'après cette indication, je supposerois volontiers que les oryctographes indiquent par-là un poisson fossile, dont j'ai vu l'empreinte d'une partie de la peau dans la collection de M. Brongniart. On y peut reconnoître, à ce qu'il m'a semblé, une assez grande nageoire dorsale; mais ce que cette peau offre de remarquable, c'est d'être entièrement recouverte d'espèces de petites écailles, comme trifurquées à la pointe, et qui semblent formées par deux chevrons disposés en sens inverse.

Je n'essaierai aucune conjecture sur l'espèce de poisson à laquelle cette peau a appartenu; mais je ferai l'observation que l'espèce d'écusson qu'on voit souvent à la racine des nageoires, dans les fossiles que j'ai désignés sous le nom de *palæothryssum*, ressemble beaucoup à ces sortes d'écailles.

12. Enfin, on cite encore, comme d'Eisleben, quelques restes, dont la peau est lisse comme celle des anguilles. Je crois avoir vu, dans la collection de M. Brongniart, l'empreinte d'une portion de peau, qui a dû appartenir à cette espèce. Le peu que j'en ai observé, et qui me paroît provenir des environs de l'anus, indique évidemment un poisson anguilliforme; toute la partie supérieure ou inférieure offre des stries nombreuses verticales; et l'autre moitie est couverte de très-petites écailles, fort luisantes, serrées, ovales, qu'on ne voit aisément qu'à la loupe.

Voilà tout ce que j'ai vu en nature, ou d'après d'assez bonnes figures d'ichthyolites de ce gisement. Quant à ce que dit Léibnitz, qu'il avoit en sa possession un mugil et une perche, cela paroît fort douteux; car aucun des poissons figurés plus ou moins mal, n'est certainement épineux, et il ne peut y avoir de doute à ce sujet; son *albula* n'est qu'un espèce de mon *palæothryssum*, et très-probablement le grand brochet, qu'il dit avoir le corps fluet, la gueule ouverte, comme s'il avoit été pétrifié par la vue de la Gorgone, est analogue au brochet de Kruger, et peut-être à mon *palæoniscum*.

J'ignore tout à fait sur quoi il admettoit aussi dans ces schistes des espèces de raies. Je n'en ai trouvé aucune trace dans les ouvrages que j'ai consultés.

CHAP. III. Des Ichthyolites du Calcaire compacte.

A. *En France.*

1. *Elops macropterus* (*nobis*). Je ne connois d'autre poisson fossile qui se soit trouvé bien certainement dans cette formation, que celui dont Dargenville a le premier fait mention, pag. 339 de son *Oryctologie*, avec une fig. pl. 18, et que M. Faujas a beaucoup mieux fait représenter, *Géolog.* tom 1, p. 122, tab. 8.

C'est à Granmont, à quatre lieues de Beaune en Bourgogne, qu'il a été rencontré dans une pierre calcaire dure, grise, formant un bloc ou une sorte de noyau qui pourroit bien avoir été détaché de la partie la plus molle de la pierre.

Il paroît que ce bloc faisoit partie du calcaire ancien, contenant des gryphites, des bélemnites formant la Bourgogne et qui est situé au-dessus du grès rouge, et que l'on croit presque aussi ancien que celui du Jura.

Ce poisson fossile fait à la surface de la pierre une saillie de toute l'épaisseur de son corps. C'est évidemment un poisson normal, squameux, et très-probablement abdominal; ce que je suppose d'après la position de la nageoire anale, qui est trop reculée pour que la cavité abdominale ne soit pas très-grande. Le corps est fusiforme, épais; la tête médiocre, bien proportionnée; les mâchoires sont armées de dents très-fines; les yeux sont grands, placés assez haut; les rayons branchiostéges excessivement nombreux, puisqu'il y en a au moins quarante-cinq bien distincts. Les membres pectoraux sont remarquables par leur longueur et leur forme de faulx. On n'aperçoit pas de nageoire dorsale, mais seulement quelques rayons hors de place. La nageoire anale est assez petite, fort reculée, et de sept rayons. La nageoire caudale, très-grande, est semi-lunaire.

La position des nageoires qui existent, la forme générale du corps, le grand nombre de rayons branchiostèges, doivent déterminer à rapprocher ce fossile de quelques espèces de saumons, et surtout des elops du système ichthyologique de Bloch. Je le nommerai *Elops macropterus.*

Je regarde comme ayant appartenu à un animal de la classe des poissons, une assez grande partie de mâchoire inférieure provenant de la collection de M. de Drée, qui est contenue dans un calcaire extrêmement dur, comme spathique en certains endroits, et qui paroît être un cal-

caire du Jura ; mais dont on ignore, au juste, la localité. Ce fossile consiste en une partie considérable de la branche horizontale d'une mâchoire inférieure, avec un très-petit morceau de l'apophyse d'insertion des muscles élévateurs; parfaitement lisse, elle est entièrement adhérente, pour ne pas dire confondue avec la pierre; et dans les endroits où elle est cassée comme en avant et en arrière, sa cassure est également spathique. Ce qu'elle offre de plus remarquable, ce sont les trois dents dont elle est armée, et qui vont en décroissant de la première à la dernière ; profondément implantées, à ce que je suppose, dans la mâchoire, par une sorte de racine fort large et de couleur blanche, leur surface triturante, renflée dans toute sa circonférence en forme de croissant, est tout-à-fait lisse et d'un beau noir luisant. La première est transversale ; la deuxième à peu près carrée ; et enfin la troisième, un peu plus longue d'avant en arrière que transversalement.

Je suppose que cette portion de mâchoire a appartenu à un poisson, plutôt qu'à un mammifère, seulement à cause de la forme des dents ; car celle de la mâchoire elle même rappelle beaucoup mieux celle des mammifères. Quant aux reptiles, on n'en connoît pas encore qui offrent de ces sortes de dents, larges et presque plates, au lieu que plusieurs poissons, comme l'anarrhychas, la dorade, les spares, etc., en présentent d'assez analogues.

2. *Esox incognitus* (*nobis*). Dans cet article, je parlerai d'une superbe empreinte qui existe au Muséum, et qui est dans une pierre calcaire dure, assez compacte, grise, et formant une sorte de noyau dont j'ignore la localité et le gisement.

Elle provient d'un poisson bien normal, abdominal, assez allongé ayant un peu la forme d'un scombre; le museau court; l'œil grand; la bouche assez fendue, ainsi que l'opercule; les rayons branchiostèges entièrement cachés; les membres pectoraux assez grands, pointus inférieurement; les pelviens petits et placés au milieu de l'espace qui sépare les membres pectoraux de l'anus. Celui-ci est antérieur, de sorte que la queue est assez grande; il y a une seule nageoire supérieure surcaudale, un peu falciforme, dont l'origine est bien plus reculée que celle de l'anus, et qui est également beaucoup plus longue et très-basse en arrière. La nageoire caudale est grande et profondément bifurquée.

D'après la disposition des nageoires dorsale et anale, ne peut-on pas regarder cet ichthyolite comme appartenant au genre du *brochet*, et le nommer *Esox incognitus* ?

B. *En Italie.*

1. A *Pietra-Roya*, d'après Fortis, cité par Breislack, *Campanie*, tom. 1, p. 19, on trouve dans une pierre calcaire fissile, extrêmement dure, formant en partie la haute montagne de *Pietra-Roya*, portion du mont Matès, plusieurs espèces de poissons que malheureusement il ne décrit pas, mais qui sont, dit-il, couchés à plat, en relief, et dont les arêtes sont converties en silex. Breislack dit que ceux qu'il a vus sont très-inférieurs à ceux de *Monte-Bolca*; mais Fortis assure en avoir vu de très-beaux et qui offroient, pour particularités, qu'en fendant la pierre, le poisson, au lieu de se partager plus ou moins également entre les deux parties, restoit en entier attaché à l'une d'elles, et en outre, que les os étoient convertis en silex. Cette singulière particularité méritoit bien d'être vérifiée; mais je n'ai pu voir aucun de ces poissons dans les collections de Paris.

2. De *Stabia*. Breislack, *Voyage dans la Campanie*, *traduction française*, tom. 1, p. 30, et M. Faujas ont parlé de ces ichthyolites.

Ils se trouvent au bord de la mer, dans un lieu appelé *la Tour de Roland*, à l'ouest de *Castellamare*.

La substance qui les renferme est évidemment, comme me l'a dit et fait voir M. Ménard-de-la-Groye, qui a visité ces lieux, un véritable calcaire compacte, grossièrement fissile, fétide et d'un gris tirant sur le bleuâtre, et, par conséquent, tout-à-fait semblable à celui des Apennins.

Breislack fait l'observation, qui m'a été confirmée par M. Ménard-de-la-Groye, qu'on ne trouve dans cette localité qu'une seule espèce de poisson fossile, que l'on regarde à Naples et même parmi les savans, comme analogue du *sparus quatracinus*, appelé dans cette ville, *sparraglioni*. Comme l'observateur dont je viens de parler, en homme qui sait agir dans ces sortes de recherches, a rapporté à la fois ce fossile et l'analogue présumé, j'ai pu, grâce à sa complaisance, m'assurer que ce rapprochement est tout-à-fait erroné. En effet, le poisson fossile me paroît appartenir au genre *zée* ou à l'une des subdivisions qu'y a introduit M. de Lacépède; aussi la hauteur de son corps surpasse la moitié de sa longueur, tandis que, dans le *sparus quatracinus*, elle est environ le tiers.

Dans celui-ci, il est aisé d'y reconnoître un poisson d'une forme bien normale, thoracique, épineux; tandis que le fossile indique un poisson fort comprimé, très-mince et peu allongé. La nageoire dorsale qui existe presque entière, paroît avoir occupé toute la longueur du dos; mais on ne voit de rayons qui sont courts, non épineux, et presque égaux,

que dans les deux tiers postérieurs : dans le reste, on ne voit que les apophyses des supports, et sept à huit rayons, longs, simples, qui les croisent. La nageoire anale a tout-à-fait la forme de la seconde partie de la dorsale ; la caudale est bifurquée. Je n'ai pas vu de traces des membres.

Quoique beaucoup plus petite, cette espèce de poisson me paroît fort rapprochée du *coryphœna apoda* de l'Ichthyol. véronn.

CHAP. IV. Des Ichthyolites de la formation crayeuse.

A. *De Bruxelles.*

M. Burtin a parlé de ces fossiles, dans son Oryctographie de ce pays, et en a donné des figures assez bonnes. Je n'en ai pas vu par moi-même.

Outre un assez grand nombre de dents séparées, ou d'ichthyodontes, dont il sera parlé bientôt dans un chapitre particulier, on y a trouvé :

1. *Zeus auratus*, Burtin, Oryct., pl. 3. A. C'est, à ce qu'il me semble, d'après la figure, une tête très-incomplète d'un poisson fort comprimé, que je croirois volontiers du genre *pleuronecte*, et peut-être la *Barbue*, ou mieux encore le *poisson Saint-Pierre.*

M. Burtin dit qu'on y voit les ouies, les opercules, les nageoires pectorales, dont la position est moyenne, les os du crâne, les mâchoires avec quelques dents, les orbites, les clavicules, l'omoplate, les vertèbres. J'avoue n'avoir rien vu de tout cela dans la figure. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que tout l'intérieur de cette tête est rempli d'une substance blanchâtre, probablement crétacée qui en réunit toutes les pièces plus ou moins mutilées et déplacées, de manière à en former un tout ou une masse, qui a six pouces et demi de long, sur cinq de haut, et deux d'épaisseur.

M. Burtin veut, je ne sais trop pourquoi, que ce soit la lune d'Afrique, c'est-à-dire une espèce de *tetraodon.*

2. *Pleuronectes?* Burt., loc. cit., pl. vj. Cet ichthyolite, trouvé au milieu d'un moellon, ou d'une pierre à chaux, d'une carrière de Woluwe-Saint-Etienne, est en relief de ronde bosse, de la moitié de son épaisseur ; c'est un squelette presque complet, dont la partie antérieure de la tête seule, manque. En l'étudiant avec soin, il me paroît que c'est un véritable pleuronecte, et même, d'après la proportion de la hauteur avec la longueur, il me semble qu'il se rapproche du *pleuronectes maximus*, ou *turbot.*

Ce squelette a été trouvé avec des coquilles marines.

3. *Squalus? serpent de mer*, Burtin, loc. cit., pl. 2. A.

Dans le milieu de la pierre à chaux d'une carrière des environs de Melsbrock, a été trouvée, fossile, une série de vertèbres jointes ensemble, au nombre de 38 et formant un tout de cinq pieds, qui ne diminue, dans cette longueur, que de trois lignes au plus. Il n'y a aucune trace d'apophyses. M. Burtin regarde cet ichthyolite comme provenant d'un serpent de mer, et par là il est probable qu'il entend parler du *congre*; mais il se pourroit plutôt qu'il provînt d'une grande espèce de *squale*, qu'il est à peu près impossible de spécifier.

B. *De Maëstricht.*

M. de Faujas-de-Saint-Fonds, dans son Ouvrage spécial sur la montagne de S.t-Pierre de Maëstricht, parle bien de quelques ichthyolites de cette localité, mais il paroît que l'on n'y a encore trouvé que des restes épars, comme des dents de squales, etc.

C. *De Paris.*

Il en est à peu près de même de cette localité. On voit bien dans l'Ouvrage de MM. G. Cuvier et Brongniart, sur la structure géognostique des environs de Paris, des indices de quelques ichthyolites trouvés dans la craie de Paris; mais jamais, jusqu'ici, on n'y a remarqué de poissons fossiles plus ou moins complets.

D. *De Périgueux.*

M. Brongniart a trouvé un opercule de poisson, dans la craie-tuffo ou craie inférieure des environs de Périgueux.

CHAP. V. Formation du Calcaire grossier, inférieur au Gypse.

Dans le calcaire marin, inférieur à la formation gypseuse, on a trouvé:

1. LABRUS *Julis?* Le Coryphène. Faujas-de-St.-Fonds, *Ann. du Mus.*, t. 1, n.° 4, p. 313. C'est une empreinte ou un relief avec quelques restes du squelette, qui a été découverte dans le massif d'une pierre entièrement calcaire, qui me paroît peu ou point coquillière, des carrières de Nanterre à l'ouest de Paris, à dix-sept pieds de profondeur.

Elle indique un poisson évidemment normal, fusiforme, n'offrant qu'une seule nageoire dorsale, qui commence presque immédiatement après la nuque, en se prolongeant jusqu'au tiers postérieur du corps; elle paroît avoir trente et quelques rayons. Le nombre des vertèbres n'est que de vingt-quatre à vingt-cinq. La tête est assez grande; les orbites médiocres; l'opercule grand, très-fendu. On ne voit bien les traces que d'un membre, qui pouvoit bien n'être pas pectoral, et que je croirois plutôt pelvien: comme sa position est assez antérieure, ce seroit un poisson subthoracique.

M. de Lacépède et M. Faujas, pensent que cet ichthyolite appartient au genre coryphène, et qu'il est plus rapproché du *C. chrysurus* que de toute autre espèce. Mais cette opinion ne me paroît pas pouvoir être adoptée ; en effet, il me semble que la forme de la tête, celle de la nageoire dorsale, et surtout la position des membres pelviens diffèrent entièrement de ce qui se voit dans ce coryphène, comme M. Barry l'a fait justement observer, *Ann. du Mus.*, 25.e cah. ; aussi, me paroît-il plus probable, comme le veut ce même observateur, que ce soit une espèce de *spare* ou mieux de *labre*.

Quant à l'espèce vivante dont il la rapproche, c'est-à-dire de l'aurade, *sparus auratus*, ou du spare de Duhamel, je diffère de son opinion, parce que la proportion du corps, la forme de la nageoire dorsale ne me semblent permettre qu'un rapprochement fort éloigné. C'est avec le labre girelle, *labrus Julis*, que j'en trouve davantage, mais sans vouloir cependant assurer l'identité.

Le catalogue de Davila parle aussi de poissons fossiles, qui ont été trouvés dans les carrières de St.-Denis. Mais l'auteur de cet ouvrage n'a donné ni figure ni description assez détaillées pour qu'on puisse rien statuer sur l'espèce.

Chap. VI. Formation du Calcaire marin, supérieur au Gypse.

Il paroît que l'on a rencontré quelquefois des restes de poissons fossiles, dans cette formation, du moins aux environs de Paris ; mais le plus souvent, ce ne sont que des vertèbres isolées, des dents, des opercules, des aiguillons, etc.

M. Faujas (*Elém. de Géolog.*), parle cependant d'empreintes de petits poissons de trois pouces de long au plus sur un de haut, et qui se trouvent dans une pierre marneuse d'un gris jaunâtre, appartenant à la formation marine supérieure à celle du gypse. Je ne les ai pas vues, et par conséquent je ne puis déterminer à quel genre elles peuvent appartenir. Ne seroit-ce pas le *Cyprinus minutus* ?

Chap. VII. Des Ichthyolites de Pappenheim, ou de Solnhaufen.

Aucun auteur, du moins à ma connoissance, n'a encore traité, *ex professo*, des restes fossiles provenant de poissons qui appartiennent à cette localité célèbre. On trouvera dans Knorr, à la tête de son premier volume, une planche, représentant la plus remarquable de ces carrières, située entre Aichstædt, petite ville de la vallée de l'Altmuhl, un peu au dessous de Solnhaufen, village du comté de Pappenheim, et cette ville. Elle est exploitée à ciel ouvert, sur plus de deux cent cinquante pieds de largeur.

Les lieux où se trouvent ces ichthyolites, sont Pap-

penheim, Solnhaufen, Aichstædt, Ruppin, et même Anspach. (1)

L'état sous lequel on trouve les ichthyolites dans ces localités, est ordinairement sous forme d'empreintes ou de reliefs du squelette, quelquefois avec une petite partie de portion écailleuse ou du tronc qui le cache, et assez fréquemment aussi avec une sorte de couche lisse bordée de dendrites.

La pierre dans laquelle ils sont, est calcaire, assez dure, d'un jaune blanchâtre, évidemment fissile. Elle est exploitée depuis long-temps, pour le même usage que l'ardoise, etc.

Il paroît que l'on n'a encore rien de bien certain sur les relations géognostiques de cette pierre. Reuss la regarde, ainsi que celle d'Œningen, comme appartenant à la 3.e formation calcaire. M. de Humboldt la considère comme beaucoup plus ancienne, puisqu'il pense que ce calcaire appartient à la formation du calcaire caverneux ou du Jura. Il suppose même qu'il y a identité de formation avec ceux de Véronne, des Apennins, des côtes d'Afrique, etc., qui renferment aussi des ichthyolites. Il est, en effet, assez généralement admis qu'en remontant vers le Nord, et en se rapprochant des montagnes primitives de la Thuringe, on trouve que cette formation est successivement recouverte, 1.° par le calcaire caverneux de Gaylenreuth, 2.° par une formation de grès d'ancienneté moyenne, contenant des veines de houille et des couches argileuses, avec empreintes de fougères; 3.° par un gypse récent, mêlé d'argile, mais non accompagné de sel; 4.° par le calcaire coquillier, que les Allemands regardent comme récent.

Ces ichthyolites se trouvent avec des crustacés, et entre autres, avec une espèce de limule, avec des *asterites*.

Les espèces que j'ai vues dans la colletion de Paris, sont :

Genre Hareng, *Clupœa*.

1. *C. sprattiformis* (*nobis*). L'espèce la plus commune, et par conséquent la plus répandue dans les cabinets, même à Paris, appartient évidemment au genre hareng; l'empreinte plus ou moins complète, indique un petit poisson abdominal de quatre à cinq pouces de long; la tête est médiocre; les yeux sont grands; l'opercule est très-fendu; les nageoires pectorales ont leurs rayons très-fins, au nombre de dix, et sont assez inférieures; les nageoires pelviennes attachées vers le milieu de la longueur du corps, ont quatorze à quinze

(1) Si j'en crois l'étiquette d'une empreinte fossile du cabinet de M. de Drée, qui vient, dit-on, d'Anspach, la pierre et l'empreinte diffèrent essentiellement de celles de Pappenheim. Voy. *Pœcilia dubia*.

rayons, et à leur base une sorte d'écaille allongée, comme dans certains harengs. La nageoire dorsale est unique, et opposée aux pelviennes ; elle est petite, et formée de dix à douze rayons ; la nageoire anale, également petite et d'à peu près dix rayons, est au milieu de l'espace qui sépare les ventrales de la caudale ; enfin la queue est terminée par une nageoire à rayons très-fins, et profondément bifurquée.

Je n'ai presque aucun doute que cette espèce n'appartienne au genre hareng. J'en ai vu un bel individu dans la collection de M. Regley, et j'y rapporte ses figures données par Knorr, tom. 1, tab. 23.e, en haut et en bas ; tab. 26, aux quatre coins ; le n.o 1 de la pl. 28, qui représente un très-grand nombre de très-petits individus, dans toutes les positions possibles ; enfin les quatre coins de la table 29.

2. *C. dubia* (*nobis*). Peut-être ne devroit-on pas distinguer de la précédente l'empreinte figurée par Knorr, tom. 1, pl. 24 et pl. 27 ; et en effet, il est évident que c'est une espèce de hareng ; mais elle paroît être ordinairement un peu plus grande ; on voit qu'elle a six à sept rayons branchiostèges très-fins ; du reste, il me semble que la proportion des parties est comme dans la précédente. La forme du corps est évidemment celle de la feinte, espèce de hareng de l'embouchure des rivières.

3 *C Knorrii* (*nobis*). C'est encore une espèce fort rapprochée des deux précédentes, que celle qui a donné lieu à la belle empreinte figurée par Knorr, tom. 1, t. 30, fig. 2. On peut dire qu'il seroit difficile d'en voir une plus parfaite. La différence principale consiste, à ce qu'il me semble, dans la position plus reculée de la nageoire dorsale qui, au lieu de correspondre exactement aux nageoires pelviennes, occupe l'espace compris entre celles-ci et l'anale ; du reste, ce sont tous les caractères des harengs ; et comme il n'y a aucune trace de dents, je serois encore fort porté à croire que c'étoit une espèce de *clupanodon*, et par conséquent d'alose.

Il n'y a presque pas de doute que, parmi les espèces congénères, figurées par Knorr, et plus ou moins mutilées, il n'y en ait quelques-unes qui appartiennent à cette espèce.

4. *C. elongata.* (*nobis.*) Je crois cependant devoir distinguer, au moins provisoirement des espèces précédentes, celle indiquée par la fig. 1 de la pl. 31 dans Knorr, et qui me paroît être plus allongée qu'elles ; d'autant plus qu'il me semble que la nageoire dorsale semble être exactement opposée à l'anale.

5. *C. Davilei* (*nobis*). Je suis encore obligé de regarder comme appartenant au même genre un des plus beaux ich-

thyolites que j'aie vus dans le cabinet de M. de Drée, et qui a été figuré dans le catalogue de Davila, n.° 276.

Cet ichthyolite en nature, et par conséquent en relief dans sa moitié antérieure, et au contraire en très-grande partie en creux dans le reste, se trouve dans une pierre dure, pesante, d'un gris jaunâtre, peut-être assez peu fissile, dont on ignore au juste l'origine, mais que M. Léman suppose de Pappenheim, avec assez de raison, à ce qu'il me semble. Ce poisson indique, par ses restes, qu'il a dû être assez gros et assez court; la tête, médiocre, n'a pas d'écailles; les pièces de l'opercule sont fort larges, aussi son ouverture est-elle très-grande; les rayons branchiostéges sont assez grêles, et au moins au nombre de sept à neuf : les vertèbres sont fort courtes, et par conséquent très-nombreuses, puisque j'ai pu en compter soixante-quatre; la cavité abdominale est longue, et formée par un grand nombre de côtes assez fines; les nageoires pectorales sont assez grandes, placées très-bas; les pelviennes au milieu de l'abdomen, et de neuf rayons, dont le premier, fort gros, paroît simple; la nageoire dorsale est grande, arquée en arrière, commençant bien avant les pelviennes, et se prolongeant presque jusqu'à l'anale : elle a vingt-cinq rayons, tous mous; la nageoire anale est aussi très-élevée, mais moins longue et elle n'a que sept rayons. Enfin, le pédicule de la queue, qui paroît gros et court, est terminé par une nageoire très-ample et profondément bifurqué.

Toute la partie antérieure du corps est encore couverte d'écailles, qui sont grandes et arrondies.

L'extrémité antérieure de la tête manque, de manière que je n'ai rien à dire sur les dents, ni sur l'ouverture de la bouche.

Il est à remarquer que cette pierre contient aussi en relief une coquille évidemment turriculée, à cordon spirale saillant, mais dont l'ouverture n'existe pas.

Genre Brochet, *Esox*.

6. *E. acutirostris* (*nobis*). Je crois devoir encore regarder, comme provenant de cette localité, une belle empreinte de poisson, figurée par Knorr, tom. 1, tab. 23 et 29, parce que, quoi qu'il ne dise pas de quel lieu il a tiré l'original, il me paroît être dans une pierre de la nature de celle de Pappenheim, et qu'on y voit non-seulement l'empreinte de certaines parties de squelette, mais encore des traces évidentes de toutes les autres parties du corps, dont il est facile de bien reconnoître la forme. Cette forme générale est un peu celle d'un esturgeon, et cependant il est

beaucoup plus probable que c'étoit une espèce de brochet; le corps est fusiforme, parce que la tête, médiocre, est prolongée en avant, en un museau pointu de deux à trois pouces de long, et ayant quelque ressemblance avec celui de l'aiguille, quoique beaucoup moins grêle : la fente operculaire paroît avoir été médiocre ; les nageoires pectorales sont assez petites, ainsi que les ventrales, qui sont triangulaires et situées vers le milieu de la longueur totale ; la nageoire caudale, triangulaire, au milieu de l'espace qui sépare les nageoires ventrales de la caudale, est justement opposée à la dorsale, qui est unique et de la même forme : enfin, la queue, assez longue, est terminée par une nageoire médiocre, assez profondément bifurquée, dont les lobes sont égaux.

Par le peu qu'on voit du squelette, les vertèbres sont assez nombreuses, et les apophyses assez courtes et foibles ; on voit aussi que la peau étoit couverte d'écailles assez grandes et arrondies, et, d'après l'observation remarquable de Knorr, on reconnoît, dans quelques endroits, une substance qu'il pense provenir de la chair, et qui, semblable à de la colle desséchée, se détache et tombe d'elle-même.

L'empreinte représentée, tab. 23, offre encore mieux la forme du corps d'un brochet, en ce qu'il paroît être beaucoup plus allongé et cylindrique ; elle n'est malheureusement pas complète.

Knorr lui-même regarde ces deux restes de poissons comme ayant appartenu à l'Aiguille, ou *Esox bellone.*

Genre STROMATÉE, *Stromatæus.*

7. Faut-il regarder comme appartenant à cette localité, une empreinte assez belle d'un poisson du genre stromatée, figurée par Knorr, planche 22, tome 1, sans désignation de pays? La nature de la pierre, qui paroît d'un gris jaunâtre, et surtout les dendrites noires qui bordent l'empreinte dont la couleur est ferrugineuse, me porteroient à penser qu'elle vient de Pappenheim : peut-être la nature de l'empreinte l'indique-t-elle aussi ; mais la ressemblance du poisson avec celui des schistes métallifères dont nous avons déjà parlé, me tient un peu dans le doute. Quoi qu'il en soit, et quoiqu'on ne voie, dans cette empreinte, que la forme générale, qui est presque hexagonale, la position et un peu la forme des nageoires dorsale et anale, qui paroissent tout-à-fait semblables et opposées, et enfin une nageoire caudale très-grande et très-profondément bifurquée, il me paroît certain que c'est un poisson du genre stromatée. Il a quelques rapports avec le chétodon rhomboïde; et il est fort difficile de voir, comment Knorr a pu décider, que, sans aucun

doute, c'étoit une plie. *Voy.* dans l'article des Ichthyolites des schistes métallifères le *stromhexagonus*, établi sur cet empreinte.

G. Pœcilia, *pœcilia*.

7.° *P. dubia* (*nobis*). Je désignerai sous ce nom une empreinte que j'ai observée dans le cabinet de M. Drée, et qui est sur une pierre dure, calcaire, à grain fin, sans aucun indice d'autre corps organisé, non fossile et de couleur rougeâtre, et, à ce qu'on dit, venant d'Anspach. Cette empreinte est extérieure, c'est-à-dire, qu'elle ne laisse apercevoir aucune trace de squelette, mais seulement des espèces de lozange, indices de l'insertion des écailles, et toutes les nageoires. Elle indique un poisson court, assez gros, dont la longueur est à la hauteur comme 63millim. sont à 18m. La tête en a 20; elle est frustre; la bouche est sans dents, très-fendue, ainsi très-probablement que l'opercule; les membres pectoraux sont médiocres, et de 10 à 10 rayons; les pelviens médians en ont 10 à 11; la dorsale, assez incomplète, ne montrant que six rayons, est presque opposée aux nageoires pelviennes; l'anale, encore moins visible, est un peu au de là du milieu de l'espace qui sépare celle-ci de la caudale qui est grande, probablement bifurquée, mais incomplète.

C'est à cause de la brièveté du corps, que je rapproche ce fossile du genre *pœcilia*, de Bloch; car la position de la nageoire dorsale n'est pas la même, et se rapproche plus des carpes: cette pierre ne seroit elle pas d'eau douce?

Chap. VIII. Des Ichthyolites du bassin de la Méditerranée.

a. Des Ichthyolites de Monte-Bolca, ou Vestena-Nuova, dans le Véronais.

La plus célèbre des localités d'ichthyolites, et qui en a fourni la plus grande quantité à toutes les collections, est bien certainement celle de Monte Bolca ou de Vestena-Nuova, sur les confins du Véronais et du Vicentin.

Le comte Gazzola, ou mieux une société de savans Véronais, parmi lesquels il faut principalement le compter, nous a donné l'ouvrage principal qui ait jamais été publié sur ces ichthyolites, mais dont l'exécution scientifique a été malheureusement confiée au docteur Séraphin Volta, le frère du célèbre physicien, qui, outre qu'il n'avoit aucune collection à sa disposition, connoissoit, à ce qu'il paroît, fort peu les poissons. On y trouvera la description de la localité, de la nature de la pierre et une détermination, il est vrai, très-souvent fautive des espèces et de leurs analogues, mais surtout de fort bonnes figures, comme j'ai pu m'en assurer par la comparaison que j'en ai faite avec les originaux que possède aujourd'hui la collection du Muséum.

La montagne de Vestena-Nuova est volcanique et élevée de mille pieds au-dessus de la carrière calcaire. Celle qui contient les poissons est assez basse et adossée à de hautes montagnes calcaires à couches coquillières, mais évidemment plus anciennes.

La montagne est composée de deux espèces de pierres: la première, qui est appelée dans le pays, *il Zengio*, n'est qu'une marne très-dure formant des couches épaisses, et qui ne contient pas, à ce qu'il paroît, de corps organisés; la seconde, *il Lastra*, est une marne fissile, fétide, qui se fend aisément en beaucoup de feuillets. Les ichthyolites ne se trouvent, à ce qu'il semble, que dans une couche de deux pieds d'épaisseur.

Cette pierre est presque entièrement calcaire, mêlée d'un peu d'argile et d'une substance bitumineuse.

Les ichthyolites consistent en squelettes, quelquefois d'une conservation parfaite, placés, sans avoir été en aucune manière tourmentés, sur le flanc ou sur le côté. On y trouve par conséquent les os eux-mêmes, un peu friables, sans doute, mais contenant très-probablement encore beaucoup de matière animale; quelquefois on n'a, au contraire, qu'une empreinte en creux; presque jamais on ne voit les écailles, mais bien souvent on observe une trace qui indique la forme générale du poisson.

La plupart paroissent avoir été saisis, ou mieux déposés dans la pierre qui se formoit, dans une intégrité parfaite, mais on en trouve aussi plusieurs qui semblent avoir été plus ou moins détruits avant d'avoir été saisis.

Il paroît que l'on ne connoît pas encore les relations géognostiques de ce gisement si riche d'ichthyolites: peut-être est-il dans une roche analogue à celles qui composent les collines sub-Apennines.

On trouve fort rarement, à Vestena Nuova, d'autres corps organisés fossiles, que des poissons. Les coquilles y sont extrêmement rares; et je n'y connois qu'un très-petit nombre de crustacés, comme une grande langouste, et un crabe voisin du *C. mœras* Linn., dont M. Desmarest a parlé dans l'art. Crustacés fossiles.

Comme ils sont tous ou presque tous sur le flanc, il est évident qu'il aura pu se faire que l'un se soit trouvé sur l'autre.

Les espèces de poissons qu'on y a reconnues jusqu'ici sont extrêmement nombreuses et le seront sans doute beaucoup davantage, quand elles auront été mieux étudiées. Nous allons les faire connoître d'une manière, il est vrai fort rapide, à cause de la nature de cet ouvrage, en renvoyant avec soin aux figures de l'*ichthyolithologie véronaise*, grand in-fol. publié à

Vérone, en 1796, et en suivant notre méthode de classification.

Sous-classe I, les DERMODONTES.

Ord. II, les SELAQUES.

Genre SQUALE, *Squalus*.

1. Le squale innominé, *innominatus* (*nobis*) *S. Carcharias*, Lacépède et Volta pl. IV, tab. 3.

C'est une empreinte assez incomplète, dans laquelle on n'aperçoit aucune trace de dents, ni la nageoire dorsale, ni même la terminaison de la queue, et sur laquelle il est assez difficile de prononcer. Cependant, la forme de la tête, le museau peu prolongé, la forme des nageoires pectorales, qui sont très-pointues et arquées, celle des nageoires que je regarde comme ventrales, et peut-être l'ensemble des parties, me font croire que ce reste fossile a appartenu au squale que j'ai appelé *innominatus*, qui a été confondu avec le *Carcharias*, et qui se trouve dans toutes les mers des pays chauds, ainsi que dans la Méditerranée.

2. Le squale glauque, *squalus glaucus*; *Sq. Carcharias*. (*Lettre à M. Faujas*, etc., table 1). C'est aussi d'après une belle empreinte beaucoup mieux conservée, et qui a fait le sujet d'une dissertation particulière d'un auteur italien, que je pense que cette espèce est fossile à Vestena-Nuova. En effet, les dents sont visibles, triangulaires, pointues, à peine dentelées, échancrées ou courbées sur le bord postérieur; en outre, la forme du museau, des nageoires pectorales et même de la queue, me paroît devoir rapprocher ce fossile du squale glauque ou d'une espèce très-voisine, qui se trouvent l'un et l'autre dans la Méditerranée.

3. *Sq. catulus?* (Volta), t. 54. Ichth. vér. Il est bien évident que cette empreinte est assez complète pour décider que c'est une espèce du genre squale, et même très-probablement de la famille des roussettes, quoique la nageoire pectorale qui reste soit assez différente; mais je ne vois pas pourquoi on choisit le *Squalus cirrhatus* de Bloch, qui vient de l'Inde, plutôt que la roussette proprement dite, qui est si abondante dans la Méditerranée.

Genre RAIE, *Raia*.

4.° *Trygonobatus vulgaris? la pastenague ordinaire; R. muricata*, Ichth. véron., t. IX. Le corps est évidemment rond et ovale; les nageoires pectorales sont réunies antérieurement, sans prolongement du museau; les nageoires pelviennes sont entières; enfin, la queue est très-longue, fort grêle, pourvue

d'un aiguillon dentelé, et les dents sont très-petites et graniformes; en sorte qu'il n'est pas possible de douter que ce ne soit une sorte de pastenague ou de *trygonobate* ; mais c'est à tort que, dans l'Ichthyolith. véronaise, on la regarde comme analogue de la raie Sephen de Forskaël, qui est entièrement différente: elle me semble avoir plus de rapports avec l'aireba de Marcgrave.

L'empreinte est parfaite, et existe au Muséum.

5. *Trygonobatus crassicaudatus* (*nobis*), la Pastenague à grosse queue. La forme générale du corps, la disposition des nageoires pectorales en avant, l'absence de tout prolongement céphalique, l'intégrité des nageoires pelviennes, dénotent aussi que cet ichthyolite inédit et qui existe dans la Collection du Muséum d'Histoire naturelle, a appartenu à ce sous-genre. Le corps a quinze pouces de long sur seize de large; la queue, qui paroît être tronquée, est remarquable par sa grande force et sa largeur à la base; vers son extrémité postérieure, c'est-à-dire, aux deux tiers environ, est l'indice d'un aiguillon.

Je rapporte ce fossile à l'espèce qu'a figurée Plumier sous le nom de *raia aculeata pastinaca marina dicta*, dont il n'indique pas la patrie, mais qui pourroit bien provenir de la Méditerranée.

6. *Narkobatus giganteus* (*nobis*), Icht. véron., pl. 61. Cette empreinte, quoiqu'elle soit bien altérée, n'en représente pas moins une Torpille; ce qu'il est aisé de voir à la forme générale du corps et surtout à celle de la queue, qui a ses nageoires tout-à-fait comme dans ce genre; mais elle est remarquable par sa grande taille infiniment supérieure à celles de toutes les espèces que l'on connoît maintenant, et peut-être par sa forme ovale, allongée, en supposant que cela ne provienne pas de ce qu'elle a été repliée un peu sur elle-même dans sa largeur.

L'auteur de l'Icht. véron. ne la regarde pas moins comme l'analogue de la Torpille de la Méditerranée.

Sous classe II. — Les Gnathodontes.

Section I. *Les Poissons Crustodermes.*

Genre Baliste, *Balistes.*

7. *Balistes dubius* (*nobis*), *Ostracion turritus*, Icht. vér., t. 42, fig. 1, p. 172; et *Cyclopterus lumpus*, t. 65, fig. 2, p. 272. La forme générale sublozangique de l'empreinte, la bouche antérieure, deux ou trois aiguillons très-forts à l'angle supérieur pour la première nageoire dorsale, et une saillie également aiguë à l'inférieur, la position de la seconde nageoire dorsale fort reculée et son opposition à l'anale, sont des caractères qui

me paroissent devoir déterminer à voir dans cette empreinte une espèce de baliste et non pas un ostracion, et encore moins l'*ostracion turritus* de Bloch, qui est de la mer des Indes et de la mer Rouge.

L'empreinte que M. Volta regarde comme analogue du cycloptère lompe appartient évidemment à la même espèce; mais quelle est cette espèce de baliste? c'est ce que je ne puis déterminer; toujours est-il qu'il en existe dans la Méditerranée.

Genre Tétrodon, *Tetraodon*.

8. *Tetraodon Honckenii*, Ichthyolog. véron., table 8, fig. 2. C'est une empreinte de l'animal gonflé et de haut en bas; la colonne vertébrale est dans toute sa longueur, mais sans presque aucune trace de nageoires; elle a environ deux pouces et demi de long sur un de large; le corps est ovale; le museau assez prolongé; la mâchoire inférieure plus longue, sans trace de dents, et le corps couvert de petits piquans.

On en a trouvé plusieurs individus, dont un beaucoup plus grand, dans la pierre brune ou cendrée de Vestena-Nuova.

M. Volta l'avoit d'abord regardé comme analogue du *tetraodon ocellatus* qui se trouve dans la Méditerranée; mais depuis, et sans dire pourquoi, il a voulu que ce fût le *tetraodon de Honcken* de Bloch, qui existe dans les mers du Japon.

9. *Tetraodon hispidus*, Icht. véron., tab. 8, fig. 3. Empreinte de même nature que la précédente, mais encore plus petite, plus orbiculaire, avec la tête moins pointue, le front plus plane. La figure et la position des nageoires pectorales, le nombre dix des rayons de la queue, portent M. Volta à regarder cet ichthyolite comme le *tetraodon hispidus* qui vit dans la Méditerranée; mais diffère-t-il beaucoup du précédent?

Genre Diodon, *Diodon*.

10. *Diodon reticulatus*? Icht. véron., p. 94, tab. 20, fig. 3. A cet article, Volta donne bien la description et les caractères du véritable diodon réticulé; mais il est fort douteux, pour ne pas dire plus, que le fossile qu'il y rapporte et dont on n'a trouvé qu'un exemplaire, lui appartienne.

Genre Palæobalistum.

11. Il me paroît encore plus indubitable que l'empreinte, fort mal terminée, d'un pied de long sur sept à huit pouces de haut, et qui est figurée, t. 40, ne représente nullement le *diodon orbiculatus*, comme le veut M. Volta, ni même un diodon; il suffit de voir la forme de la queue et surtout les grosses dents qui sont restées, il est vrai, un peu dérangées près de la bouche, pour s'en assurer. Ce seroit plutôt, ce me semble, une espèce de baliste, comme l'a pensé M. Faujas qui l'a repré-

senté dans ses Essais de géologie, tom. 1, pl. 6, comme une espece de ce genre. Je crois même qu'il doit former un petit genre distinct, à cause de la forme de ses dents qui rappellent, à ce qu'il me paroît, beaucoup mieux les bufonites que tous les anarrhychas ou les spares. Je le nommerai provisoirement *Palæobalistum*, et cette espèce, *P. orbiculatum*.

Genre Centrisque, *Centriscus*.

12. *C. longirostris* (*nobis*), Icht. véron., tab. 63, fig. 2. C'est bien certainement une espèce de ce genre, fort rapprochée du *velitaris* de Pallas, mais qui en diffère, suivant moi par la longueur proportionnellement plus grande du museau, puisqu'il égale la moitié du corps, et parce qu'il est plus effilé et plus généralement semblable à celui du solénostome; le premier aiguillon de la première dorsale est en outre beaucoup plus long.

M. Volta le regarde comme l'analogue du *centriscus velitaris* de Pallas, qui n'avoit été trouvé jusqu'alors que dans la mer des Indes; mais depuis, M. Risso l'a découvert dans la mer Méditerranée; peut-être même ne diffère-t-il pas du fossile?

13. *C. aculeatus* (*nobis*), *Uranoscopus rastrum*, Ichthyol. véron, tabl. 5, fig. 4. M. Volta n'ayant trouvé dans les auteurs, et surtout dans Bloch qui est évidemment son seul guide, aucune figure qui lui rappelât cet ichthyolite, a voulu, après de longs raisonnemens, en faire une espèce perdue du genre Uranoscope, mais évidemment à tort; car il suffit de comparer la figure qu'il donne avec celle du *centriscus scolopax*, qui se trouve dans la Méditerranée, pour s'apercevoir que c'est une espèce au moins fort voisine; peut-être cependant devroit-elle en être séparée par la forme de la tête, supposé qu'elle soit entière, et surtout parce que le grand aiguillon de la première dorsale est beaucoup plus long et plus antérieur, sans trace d'aucun autre, et que les pelviennes sont également plus rapprochées de la tête.

Genre Syngnathe, *Syngnathus*.

14. Le *S. typhle*, Ichthyolith. véron., p. 339, tab. 58, fig. 1. Sur cette empreinte, d'environ un pied, dans laquelle on ne voit aucune trace de nageoires, si ce n'est de la caudale, qui a bien tous les caractères du genre, il ne peut y avoir aucun doute; c'est bien une espèce de syngnathe et très-probablement le syngnathe typhle, qui se trouve en grande abondance dans la Méditerranée. La partie antérieure de la tête, terminée par une longue pointe formée par le vomer, prouve que ce poisson auroit subi une altération assez considérable avant d'être saisi par la pierre.

15. Le *S. breviculus* (*nobis*); la spatule, *pegasus natans*, Ichthyolog. véron., tab. 5, fig. 3. C'est bien évidemment

une espèce de syngnathe. Le museau est fort allongé, la bouche très-petite, la mâchoire inférieure plus longue que la supérieure, et le corps polygone, cataphracté. On ne trouve, du reste, aucune trace d'autres nageoires que de celle de la queue, et l'indice de fort petites nageoires pectorales. D'après cela, il me paroît très-douteux que ce fossile soit identique du pégase volant, qui, considéré pour le corps seulement, est beaucoup plus allongé et dont la forme du museau est toute différente; je le regarde plutôt comme une espèce inconnue de syngnathe ou de solénostome.

16. Quant au pégase volant de l'Icht. véron., tab. 42, fig. 2, il faut que M. Volta n'ait jamais vu ce poisson, ni même sa figure, pour avoir essayé d'y rapporter une empreinte qui en est si éloignée, et qui, du reste, est beaucoup trop mutilée pour qu'on puisse en faire quelque chose.

17. Son *pegasus lesiniformis*, t. 39, fig. 1, n'est pas tout-à-fait dans le même cas, parce que l'empreinte est un peu plus parfaite ; mais très-probablement, pour ne pas dire davantage, ce n'est pas un pégase ; je ne connois même aucun genre de poisson dans lequel on puisse le placer sans quelque difficulté.

Genre Baudroe, *Lophius*.

18. La baudroïe, *loph. piscatorius*, Var.; *Ganelli* de Risso ; Icht. véron., tab. 42, fig. 3. Il ne peut y avoir de doute sur l'identité de cet ichthyolite avec la baudroïe; mais comme elle est extrêmement petite, il se pourroit que ce fût la variété appelée *ganelli* par M. Risso, qui est toujours beaucoup plus petite que la Baudroïe pêcheresse ordinaire, et qui est très-commune dans la Méditerranée.

Section II. *Les Poissons Squamodermes.*

O. I. Les Tétrapodes. — A. Abdominaux.

Genre Fistulaire, *Fistularia.*

19. *F. bolcensis*, *Fistul.* (*nobis*) *chinensis*, Ichthyol. véron.; tab. 5, figure. 1. Cette empreinte fort commune à Vestena-Nuova, qui peut avoir un demi-pied de long, paroît réellement appartenir à ce genre ; on voit en effet, au bout d'un museau fort long et fort large, une très-petite bouche verticale ; on distingue à peine les nageoires pectorales, nullement les pelviennes; mais à l'extrémité du corps, en dessus il existe une nageoire dorsale unique, fort basse et très-courte, opposée à une anale de même forme.

M. Volta suppose que ce fossile est l'analogue de la fistulaire chinoise; mais il est évident, même dans l'état où nous le voyons, qu'il y a des différences nombreuses, dans la pro-

portion du museau, dans l'absence totale d'aiguillons au devant de la nageoire dorsale, dans la séparation des nageoires dorsale et anale, et dans la forme générale.

20. *F. dubia* (*nobis*). Une espèce très-probablement du même genre, mais trop incomplète pour qu'on puisse en aucune manière assurer son identité, est la fistulaire petunha; elle est représentée sous ce nom, dans l'Icth. véron., tab. 29, fig. 4. La tête encore proportionnellement plus grande que dans la précédente, me semble empêcher tout rapprochement.

Genre Brochet, *Esox*.

19. *E. longirostris* (*nobis*), *E. Bellone*, Icth. vér. p. 18, t. 5, fig. 2. Quoique cette espèce se trouve dans la Méditerranée, je doute cependant un peu de l'identité certaine du fossile incomplet que représente cette planche, avec l'aiguille. En effet, son museau est proportionnellement plus long, et semble être élargi vers l'extrémité: ce qui n'a certainement pas lieu dans la véritable aiguille.

21. *E. spret*, *Esox sphyræna*, p. 107, tab. 24, fig. 1, 2, 3. Empreinte fort belle, d'un pied de long, et qui me paroît parfaitement analogue du *Spret* de la Méditerranée. En effet, la forme de la tête, du museau, de la mâchoire inférieure; la grandeur des yeux; la place des nageoires qui existent, tout est presque semblable.

L'empreinte que M. Volta rapporte à l'*Esox vulpes*, n'a certainement aucun rapport avec ce poisson. Elle me paroît beaucoup plus rapprochée de certains *clupæa*, ou mieux de son *salmo muræna*.

22. *E. falcatus*, Volt., Icth. vér., p. 137, tab. 57. C'est une empreinte fort incomplète, extrêmement embrouillée, n'ayant presque aucune partie du squelette, indiquant un poisson cylindrique, très-allongé. La tête est fort courte, et surtout les mâchoires, qui sont égales, et armées, suivant M. Volta, de dents robustes et granuleuses. Les rayons branchiostéges fort robustes, paroissent au nombre de six; les nageoires pectorales sont très-petites. On voit au-delà du milieu du corps, une nageoire pelvienne de huit rayons, et à deux ou trois pouces au-delà, une anale de dix-sept, qui me semble bien peu distincte, et à laquelle est opposée une nageoire dorsale unique de dix-neuf rayons. Enfin, après un pédicule caudal assez long, vient une nageoire terminale fort grande, et profondément bifurquée.

Je ne connois, dans les auteurs les plus anciens comme les plus récens, rien qui ressemble à ce fossile.

Quant à son *Esox lucius* ou brochet ordinaire, l'empreinte qu'il donne comme analogue de cette espèce, est si extraordi-

rement frustre, qu'il est vraiment incroyable qu'on ait osé prononcer dans des matières aussi difficiles, avec aussi peu de matériaux, puisqu'il ne reste réellement d'un peu reconnoissable, qu'une partie de mâchoire inférieure, qui ait quelque ressemblance avec celle du brochet, et que même on a représentée à tort comme supérieure.

Pour nous, nous n'essayerons pas même d'indiquer de quel genre de poissons cette empreinte se rapproche le plus.

L'*Esox saurus*, Volt., Ichth. véron., tab. 50, fig. 3, n'a aucun rapport, à ce qu'il nous semble, avec le véritable *scombrésoce*. Il se pourroit qu'il en eût davantage avec le genre *ammodyte*. *V*. plus bas, à son article.

23. *Esox macropterus* (*nobis*). Pour ne pas multiplier les genres dans un article comme celui-ci, je regarderai comme appartenant à celui des brochets, un très-bel ichthyolite, conservé au Muséum, et qui peut avoir vingt pouces de long, sur trois à quatre pouces de haut; ce qui indique un poisson fort allongé. Son corps, du reste, de forme assez normale, est atténué aux deux extrémités, ou atractosome. La tête qui est petite, terminée par une bouche peu fendue, a des os labiaux épais, mais sans traces de dents; la queue est assez pointue; le pédicule long, étroit, portant une nageoire bifurquée, remarquable par sa petitesse, à trente-six rayons. Le nombre des vertèbres est extrêmement considérable, puisqu'il dépasse peut-être soixante-quinze, dont trente-quatre caudales; elles sont, par conséquent, très courtes. La cavité abdominale est fort grande, et les côtes sont très-fines.

Les rayons branchiostèges, dont j'ai pu compter dix, au moins, sans assurer qu'il n'y en ait pas davantage, sont extrêmement fins.

Les nageoires pectorales sont très-remarquables par leur longueur, leur étroitesse, et surtout par la grosseur de leur premier rayon qui les borde dans toute leur longueur; les autres paroissent, au contraire, très-minces.

Les nageoires pelviennes, un peu au-delà de la moitié du corps, sont très-petites; je n'ai pu y compter que cinq à six rayons.

Il n'y a qu'une seule nageoire dorsale très-basse, un peu plus élevée en avant, d'environ vingt rayons, et qui se trouve exactement correspondre à l'anale qui a absolument la même forme.

Genre Loricaire, *Loricaria*.

Je suis encore obligé de ne pas admettre l'existence d'un poisson du genre loricaire, parmi les fossiles de Monte-Bolca, comme le veut M. Volta, d'après une empreinte assez bien conservée et figurée pl. 20, fig. 4. En effet, il me paroît évident qu'elle provient plutôt d'un poisson à grosse tête

et à corps déprimé, ou de quelque jugulaire, que d'un *loricaire*, avec lequel elle n'offre certainement aucun rapport. Il se pourroit encore que ce fût le même poisson que le *gobius smyrnensis*.

Genre Silure, *Silurus*.

Il en est à peu près de même du genre silure, quoique l'auteur de l'Ichthyolithologie véron. en admette quatre espèces.

En effet, son *silurus bugre*, tab. 14, fig. 3, ne peut être de ce genre, puisque l'empreinte qu'on lui rapporte, outre qu'elle en est tout-à-fait différente dans l'aspect général, n'offre aucun indice de la première nageoire dorsale si longue, ni du barbillon.

Le *silurus cataphractus*, tab. 35, fig. 5, n'a de même aucun caractère de cette espèce, et il peut être même mis en doute que ce soit un silure, quoiqu'on voye de chaque côté de la bouche, comme des barbillons.

L'empreinte au bas de laquelle on a mis le nom de *silurus cattus*, tab. 39, fig. 2, est si incomplète, que l'on peut à peu près assurer qu'il est impossible de déterminer rien autre chose, si ce n'est que c'est un poisson, et peut-être l'*exocetus exiliens*.

Quant au *silurus ascita*, Icht. vér., pl. 48, fig. 3, l'empreinte est assez entière pour assurer que c'est un poisson abdominal, mais la forme générale ou le *facies* n'a évidemment guère de rapport avec celui de cette espèce de silure.

Genre Hareng, *Clupœa*.

24. *C. murœnoides* (*nobis*), *Salmo murœna*, Icht. vér., t. 48, fig. 2, p. 296. Cette empreinte est tout-à-fait de profil; le museau tronqué, de sept à huit pouces de long sur deux pouces et demi de haut, me paroît avoir appartenu à un poisson bien normal et un peu comprimé. On n'y aperçoit rien qui puisse caractériser un saumon; et, bien plus, la grandeur de l'opercule, la grande bifurcation de la queue, la brièveté du corps me paroissent indiquer une espèce de hareng.

25. *C. cyprinoides* (*nobis*). *Salmo cyprinoides*, Icht. vér., tab. 52. Belle empreinte d'un poisson dont la tête paroît avoir été plus petite que le reste du corps, ayant tout-à-fait la forme des aloses; en effet, l'ouverture de l'opercule semble avoir été très-grande; les nageoires pectorales sont placées immédiatement après. Les nageoires pelviennes sont exactement opposées à la dorsale, qui est unique, étroite, assez haute, arquée en faux, mais qui n'a nullement son premier rayon très-prolongé, ce qui est le caractère bien distinct du *salmo cyprinoides*. Enfin, la nageoire caudale est remarquable par sa grandeur, sa profonde bifurcation, et la forme aiguë de ses lobes.

26. *C. thrissoïdes*, *Clup. thrissa*, Icht. vér., pl. 25, fig. 1, et *C. cyprinoïdes*, fig. 2. Il se pourroit que ces deux empreintes dont M. Volta fait bien à tort deux espèces, car elles sont

entièrement semblables, ne différassent pas beaucoup du n.° 24; cependant, le dernier rayon de la nageoire dorsale paroît évidemment prolongé, quoique beaucoup moins que dans le *C. thrissa*; ce qui me fait penser que, quoique fort rappochée de ce poisson, elle indique cependant une espèce distincte. Son corps est en effet évidemment moins élevé proportionnellement, et la tête beaucoup plus longue.

Cette espèce est très-commune à Vestena-Nuova. Dans les individus qui existent au Muséum, et qui proviennent cependant de la collection du comte Gazzola, je n'ai pas vu que le dernier rayon de la nageoire dorsale, fût plus prolongé que les autres.

27. *C. evolans* (*nobis*); *Exocetus evolans*, Icht. vér., t. 22, fig. 2, p. 102. Quoique au premier aspect, cette empreinte puisse présenter quelque ressemblance avec un exocet, à cause de l'étendue de ses nageoires pectorales, il faut cependant avouer que cette idée ne tient pas à un examen plus réfléchi. En effet, ces nageoires sont bien loin d'être aussi grandes que dans ce poisson; il en est de même des pelviennes. La tête, quoique défigurée, paroît avoir été trop grosse, et surtout la nageoire caudale ne présente pas le caractère si singulier de ce genre, dans le côté inférieur plus long que le supérieur.

Genre Exocet, *Exocœtus*.

28. *Exocœtus exiliens*, Ichth. vér., t. 39, fig. 5, p. 166. Il se pourroit que cette empreinte appartînt à une espèce d'exocet; cependant les nageoires pectorales sont bien petites, et la tête bien grosse. D'ailleurs, diffère-t-elle beaucoup du n.° 27?

B. Pseudo-abdominaux.

Genre Muge, *Mugil*.

29. *M. brevis* (*nobis*), *Polynemus quinquinarius*, Ichth. véron., table 36, page 153. Cette empreinte, d'environ dix pouces de long, et qui étoit unique à l'époque où Volta écrivoit, a évidemment appartenu à un poisson acanthoptérygien, à deux nageoires dorsales séparées, très-probablement rapproché des muges, et par conséquent du *Polynemus;* mais il n'est rien moins que certain que ce soit une espèce de ce dernier genre; en effet, les portions de ce que M. Volta regarde comme analogue des cinq espèces de rayons séparés de la nageoire pectorale, seroient ici placées sous la verticale des yeux, tandis que dans l'émoi, ils sont beaucoup plus en arrière; en outre, la tête est bien forte.

C. Thoraciques.

Genre Trigle, *Trigla.*

30. *Trigla lyra*, Icht. véron., t. 30, p. 131. Quoique l'espèce à laquelle M. Volta rapporte cette empreinte, se trouve en abondance dans la Méditerranée, celle-ci me semble bien trop incomplète pour assurer cette identité. En réfléchissant même sur la petitesse des nageoires pectorales et sur l'absence totale d'indices de rayons décomposés, on doit être fort porté à croire que ce n'étoit pas là un trigle ; il se pourroit plutôt que ce fût un véritable abdominal.

Genre Scombre, *Scomber.*

31. *Scomber pelamis*, Ichthyol. véron., tab. 14, fig. 2, p. 66. Empreinte de dix pouces de long, assez complète pour qu'on y retrouve indubitablement la forme d'une espèce de ce genre, mais non suffisante, à ce qu'il me semble, pour déterminer l'espèce.

32. *S. altalunga*, Icht. vér., tab. 29, fig. 1. La grande longueur des nageoires pectorales paroît faire admettre que cette analogie est juste.

33. *S. thynnus*, p. 109, Icht. vér., tab. 37, fig. 1, 2, 3. Belle empreinte de vingt-huit pouces de long, assez bien conservée pour la forme générale, dans laquelle toute la tête n'a rien de reconnoissable. Il y a cependant beaucoup du thon, dans le *facies* général.

Ce fossile est très-commun à Vestena-Nuova, comme le thon est très-commun dans la Méditerranée.

34. *S. cordyla*, p. 121, Icht. vér., tab. 28. C'est encore une empreinte assez bien conservée pour qu'on puisse y trouver assez de rapports avec le *scomber cordyla*, dont elle differe cependant, parce que la première nageoire dorsale et le corps sont plus allongés.

35. *S. trachurus*, tab. 29, Icht. vér., fig. 2. Je croirois plus volontiers que cette empreinte incomplète représente un scombre à corps étroit, allongé, comme, par exemple, le *Scomber pneumatophorus* de De Laroche.

36. *S. Kleinii*, Icht. vér., tab. 64, fig. 3. Cette empreinte est assez bien conservée pour qu'on puisse assurer que c'est une espèce du sous-genre des trachures ; mais est-ce bien le scombre de Klein ? c'est ce qui me paroît assez douteux.

37. *S. ignobilis*, Icht. vér., tab. 14, fig. 2 pag. 68. On ne trouve dans la forme générale de cet ichthyolite assez entier, rien de bien analogue avec les espèces de ce genre. En effet, le ventre est très-convexe, la tête fort petite, les nageoires pelviennes sont extrêmement grandes, ainsi que la première

nageoire dorsale qui est évidemment beaucoup plus élevée que l'autre.

M. Volta n'a donc été porté à le regarder comme l'analogue de cette espèce, que par l'existence d'une petite pointe qui se trouve entre les deux nageoires dorsales.

38. *S. speciosus*, Icht. vér., p. 169, tab. 41. Il est fort probable que cette belle empreinte a appartenu à une espèce de ce genre ; mais est-il bien certain que ce soit au *scomber speciosus ?* Forskaël dit expressément qu'il n'a pas de dents, tandis que ce fossile en a de petites ; mais le nombre des rayons, dans les deux nageoires dorsales, paroît être le même, et en outre, les écailles ont dû être assez grandes dans ce fossile, peut-être comme celles du *scomber speciosus* qui vient de la mer Rouge.

39. *S. glaucus*, Icht. vér., p. 37, tab. 21. Cette empreinte me paroît représenter la même espèce que la précédente, et nullement le scombre glauque ; elle étoit couverte d'écailles assez considérables.

Caranxomore, *Caranxomorus.*

40. *Scomber pelagicus*, Icht. vér., p. 74, t. 16. Quoique ce fossile ait évidemment appartenu à une espèce du genre scombre dont le corps étoit assez allongé, et qui n'avoit très probablement qu'une seule nageoire dorsale, il seroit cependant trop hardi d'assurer que c'est le *scomber pelagicus.*

41. *S. chloris*, Icht. vér., p. 145, tab. 60, fig. 1. C'est encore très-probablement une espèce de scombre qui pourroit bien même avoir assez de rapports avec le *chloris*, en ce que le corps est court, très-élevé, qu'il y a trois rayons épineux au-devant de l'anale, et que les nageoires dorsales semblent n'en former qu'une ; mais la mâchoire inférieure est indubitablement plus courte que la supérieure, ce qui est le contraire dans le véritable *chloris*, qui est des mers d'Afrique.

Genre Scomberoïde, *Scomberoïdes.*

42. *Scomber orcynus*, pag. 226, tab. 5, fig. 2. La forme générale et l'ensemble des parties indiquent bien un scombre, et même très-probablement le *scomber orcynus* de Rondelet, en ce qu'il a une seule nageoire dorsale assez courte, mais élevée ; une anale presque correspondante et huit pinnules, en dessus comme en dessous.

C'est une espèce qui se trouve dans la Méditerranée, et que Linnæus a confondue avec le thon.

On peut dire qu'en général, le nombre des espèces de cette famille des scombres est beaucoup plus considérable dans la Méditerranée, qu'on ne le croyoit à l'époque où l'Icth. véron. a été faite, comme nous le voyons par les ouvrages de MM. Risso et Rafinesque, qui y ont découvert

des espèces fort rapprochées de plusieurs que l'on ne croyoit exister que dans la mer Rouge ou dans la mer des Indes ; en sorte qu'il n'y a presque aucun doute que toutes les espèces fossiles de Monte-Bolca, et qui y sont nombreuses, ne s'y trouvent réunies.

Genre Perche, *Perca.*

43. *P. formosa*, Linn. ; *P. americana*, Icht. vér., p. 80, t. 17, fig. 2. Ce squelette fossile dans lequel on ne voit aucune trace de nageoires pelviennes, a réellement quelques rapports avec la forme générale des perches, par la grandeur de la tête et de la bouche ; il n'y a qu'une seule nageoire dorsale qui se trouve au milieu, comme dans la *perca formosa ;* mais je ne vois pas que la première soit à aiguillons ; et en outre, la nageoire anale est plus longue, et bien plus voisine de la queue ; en sorte qu'il n'y a réellement pas de certitude du genre, et beaucoup moins encore de l'espèce.

44. Le *P. radula*, Linn., Icth. vér., p. 134, tab. 31, fig. 1, me paroît ne différer en rien de son *sparus brama*, qui est très-probablement le même que le *salmo sargus.*

45. Le *P. arabica* ou *ægyptiaca*, t. 63, me semble appartenir à quelque espèce de scombre.

46. Le petit nombre et la grandeur des vertèbres me portent aussi à penser que l'empreinte qui est figurée tab. 51, fig. 1, sous le nom de *perca punctata*, ne peut provenir d'une espèce de ce genre, et encore moins être la *perca punctata*, quoique celle-ci soit de la Méditerranée : ne seroit-ce pas l'ophiocéphale ?

Genre Amie, *Amia.*

47. *Amia indica.* Je rapporte à ce genre l'espèce figurée, Icht. véron., tab. 35, sous le nom d'*amia indica*, parce qu'il est évident que c'est un poisson thoracique. Quant à son identité avec l'amia, n.° 273 de Gronovius (*zoophylacium*), elle paroît assez probable.

48. Genre Sciæne, *Sciœna.*

Sciœna jaculatrix, p. 183, tab. 45, 00 fig. Il est difficile de concevoir comment l'auteur de l'Icth. véron. a pu regarder cette empreinte extrêmement incomplète, au moins par la tête, comme analogue du *sciœna jaculatrix* avec lequel il n'indique réellement aucun rapport. En effet, il est fort probable que c'est la même espèce que le *lutjanus ephippium.*

50. *S. plumieri*, pag. 185, tab. 45. Il y a évidemment plus d'analogie entre cette empreinte de quatre à cinq pouces de long et bien conservée, et le genre Sciœne. La tête est fort petite; les dents paroissent fortes; la bouche est peu ouverte; les mâchoires sont égales; le corps est médiocrement allongé; le nombre des vertèbres, de vingt-quatre à vingt-cinq, dont douze seulement thoraciques. Le dos un peu convexe,

a deux nageoires dorsales presque égales, dont la première a sept aiguillons, et la dernière à peu près autant de rayons ramifiés. La nageoire anale, plus petite, a un seul rayon épineux; les pectorales paroissent grandes; la caudale est à peine semilunaire.

Je ne regarde cependant pas l'identité comme prouvée.

50. Le *Sciæna undecimalis*, p. 227, t. 53, fig. 1, diffère-t-il beaucoup du précédent, et surtout, reste-t-il assez de caractères pour le rapprocher avec certitude du *sciæna undecimalis* de Bloch, qui est des mers d'Amérique? c'est ce dont je doute beaucoup.

Genre LUTJAN, *Lutjanus.*

51. *L. Lutjan*, Icht. vér., p. 222, t. 54. Je crois que c'est le même que son *scomber cordyla*, tab. 28, fig. 1; mais il est cependant évident que cette figure indique davantage un lutjan, par la force des rayons épineux de la première nageoire dorsale

Cette empreinte d'un poisson, bien normal, d'une forme atténuée aux deux extrémités, dont la colonne vertébrale est composée de vingt-quatre à vingt-cinq vertèbres fort grandes, et terminée par une nageoire caudale, grande et profondément bifurquée, n'appartiendroit elle pas à une espèce de scombre? C'est ce qu'il me semble, en outre de ce qu'il n'y a réellement aucun aiguillon aux nageoires, et que ceux de la première dorsale sont simples mais fort grêles. Le poisson paroît cependant avoir été couvert d'écailles assez grandes, et avoir eu les dents assez fortes.

52. *L. ephippium*, Icht. vér., p. 835, t. 56, fig. 4. Cet ichthyolite est encore mieux conservé que le précédent; il provient d'un poisson beaucoup plus court, plus élevé, presque convexe, dont la gueule est armée de très-fortes dents dont les deux antérieures plus longues; la tête très-longue; la colonne vertébrale, de vingt-quatre à vingt-cinq vertèbres, dont dix au plus, abdominales. La nageoire dorsale, fort longue, est à peine excavée dans l'endroit qui sépare la partie épineuse, de celle qui ne l'est pas; l'anale est grande, avec deux ou trois rayons épineux; la caudale est grande et arrondie: enfin, l'analogie indiquée nous semble assez probable.

Genre HOLOCENTRE, *Holocentrus.*

53. *H. calcarifer*, Icht. vér., tab. 17, fig. 3, p. 82. C'est une espèce extrêmement voisine de la précédente, dans laquelle on distingue parfaitement toutes les nageoires disposées absolument comme dans le n.° 52; mais dont la tête, si elle a été bien représentée, est beaucoup plus petite, et dont les mâchoires semblent sans dents. Quant à son analogie avec l'*holocentrus calcarifer*, elle est plus que douteuse.

Quant à l'*holocentrus lanceolatus*, page 237, tab. 56, fig. 2, l'empreinte est évidemment trop incomplète, pour qu'on puisse rien décider; il se peut cependant qu'elle provienne d'un poisson de ce genre.

Il n'en est pas de même de l'*holocentrus maculatus*, tab. 56, fig. 3, p. 234. Il est plus que probable que ce fossile n'appartient pas à ce genre; mais il est si incomplet, que je n'oserois décider. Il se pourroit que ce fût le même que plus loin M. Volta désigne sous le nom de *labrus malapterus*.

54. *H. macrocephalus* (*nobis*), Icht. vér., p. 210, t. 51, fig. 2. Il y a bien certainement quelques rapports entre cette belle empreinte bien conservée et l'*holocentrus sogho*, qui se trouve dans les fleuves de l'Amérique septentrionale; mais il est également évident qu'elle en doit former une espèce distincte, par la grosseur de sa tête, la forme bombée de son front, et même par sa queue presque bifurquée.

Peut-être ya-t-il quelque rapprochement à faire avec le *perca formosa*, en supposant que dans celui-ci une partie de la tête auroit été enlevée, ce qu'on peut présumer en ce que la colonne vertébrale avanceroit trop avant, s'il n'y avoit pas eu plus de tête.

Genre Scorpène, *Scorpæna*.

55. *Scorpæna scrofa*, Icht. vér., page 145, tab. 34. La forme générale de cette empreinte, la seule chose dont on puisse presque s'aider, tant elle est frustre, me paroît plutôt se rapprocher de certaines espèces de labres, dont le pédicule de la queue est fort large, que des scorpènes, où il est beaucoup plus étroit: cependant, je ne voudrois rien décider

Genre Spare, *Sparus*.

56. *Sparus vulgaris* (*nobis*), *S. dentex*, Icht. vér., p. 62, tab. 13, fig. 1, et *Sparus sargus*, p. 76, tab. 27, fig. 1; *Sparus macrophtalmus*, p. 247, tab. 60 fig. 2. Je regarde comme indubitablement appartenant à la même espèce, ces trois empreintes également bien conservées, dont on trouve aisément des exemplaires dans toutes les collections.

La tête est grande, en partie couverte d'écailles; l'opercule également grand; la bouche garnie de dents crochues assez aiguës; le corps très-élevé, presque dans la proportion de un à deux. La colonne vertébrale, presque droite, est composée de 24 vertèbres à apophyses épineuses fortes, dont neuf sont abdominales; elle est terminée par une nageoire caudale très-grande et un peu semi-lunaire. Les nageoires pectorales sont attachées assez haut et petites; les pelviennes sont presque sub-abdominales. La nageoire dorsale est unique, commençant presque immédiatement derrière la nuque, formée de dix-sept rayons, dont neuf aiguil-

lonnés ; l'anale est de neuf rayons, dont les deux ou trois premiers sont aiguillonnés.

Quoique la disposition des dents soit à peu près la même que celle du *sparus dentex*, la proportion des parties ne permet pas de regarder ce fossile comme analogue de ce dernier.

57. J'en rapprocherois davantage l'ichthyolite que M. Volta nomme *S. chromis*, p. 138, tab. 32, fig. 1 ; en effet, le corps en a plus la proportion, mais il est plus allongé, les rayons épineux sont bien moins marqués, et la queue est bien plus profondément échancrée. Ne seroit-ce pas son *lutjanus*, *lutjan ?*

Le *Sparus brama* de l'Ichthyologie Véronnaise, p. 187, t 45, fig. 3, rapprochement établi sur une empreinte extrêmement incomplète, me paroît ne pouvoir être admis ; il me semble même que ce n'est encore que le n.° 56.

Le *Sparus bolcanus*, pag. 243, tab. 39, me semble n'être autre chose que le *labrus ciliaris ;* et comme je regarde ce fossile plutôt comme une espèce de *labre* que comme un *spare*, j'en parlerai à l'article *labre.*

Le *Sparus salpa*, p. 230, tab. 56, fig. 1, n'est très-probablement autre chose que le *sparus* n.° 56. Certainement ce n'est pas le *salpa* ; en effet, la tête est beaucoup plus grande dans ce fossile, et le pédicule de la queue est surtout bien plus large. La position de l'œil n'est pas non plus la même.

Le *Sparus macrophthalmus*, p. 247, tab. 60, fig. 2, et le *Sparus erythrynus*, p. 249, tab. 60, fig. 3, me semblent de la même espèce, et doivent être également rapportés au *Sp.* n.° 56 ; et comme ces trois dernières espèces se trouvent vivantes dans la Méditerranée, et même dans l'Adriatique, il est plus que probable que l'espèce fossile, qui est l'une d'elles, s'y trouve également.

Genre LABRE, *labrus.*

L'empreinte dont on fait, p. 155, tab. 37, le *L. merula* de Linn., est si complètement frustre, que quoiqu'elle indique un peu la forme des labres, il est impossible de l'assurer. Il se pourroit même que ce ne fût que le *labrus ciliaris.*

58. *L. turdus*, Icht. vér. p. 202, t. 49. C'est une fort belle empreinte indiquant un poisson de cette famille, assez alongé, ce qui convient assez à l'espèce ; la tête est remarquable par sa longueur, et surtout par la protraction du museau, qui n'offre aucune trace de dents; les écailles étoient très-grandes, et il y en avoit sur les opercules. La nageoire de la queue est fort épaisse.

Malgré ces différences, qui tiennent peut-être à l'état de conservation plus ou moins incomplète, il me semble qu'il est assez difficile de douter de l'identité de cette espèce.

59. *L. punctatus*, Icht. vér. p. 189, t. 46. C'est encore très-probablement une espèce de ce genre, remarquable par la grosseur et la brièveté de son corps. La tête est fort grosse, mais entièrement décomposée ; la nageoire dorsale unique, commence à la nuque; elle est composée de sept rayons épineux, et de quatorze à quinze autres non épineux, dont ceux du milieu étant très-longs, font que la nageoire atteint presque la moitié de la nageoire caudale; l'anale est à peu près de la même forme que la dernière partie de la dorsale, et paroît n'avoir qu'un seul rayon épineux ; la nageoire caudale est grande et entière. Le nombre des vertèbres est de vingt-trois à vingt-quatre.

C'est donc bien probablement une espèce de ce genre; mais qui n'a aucune trace du rayon des nageoires pelviennes prolongé en un long filament, comme dans le labre ponctué.

60. *L. rectifrons* (*nobis*) ; *L. ciliaris* Icht. vér., p. 279, t. 66; et *Sparus bolcanus*. tab 59. Il faut rapprocher de l'espèce précédente ces deux ichthyol., car il se pourroit qu'ils appartinssent à la même espèce, quoique Volta les ait placés dans deux genres différens. La forme du corps, et même la proportion des parties, sont presque en tout semblables ; mais il paroît que la nageoire dorsale commence encore plus près de la nuque, et que le nombre de ses rayons épineux est plus considérable, puisqu'on peut en compter au moins dix : il semble aussi qu'il y en a deux au-devant de l'anale ; et surtout la tête a une autre forme, en ce que le front, presque droit et décliné, se termine par une bouche fort petite.

Ces deux squelettes, et surtout le premier, sont parfaitement conservés ; tandis que dans le n.° 59, la partie antérieure de la nageoire dorsale, et peut-être le front, manquent.

C'est une espèce qui ne m'est pas encore connue à l'état vivant, et que je nommerai *L. rectifrons*.

Sous le nom de *L. bifasciatus*, tab. 50, fig. 1, est la figure d'un ichthyolite tellement frustre, qu'il est prudent d'en dire seulement que c'est très-probablement à l'une des espèces de scombres qu'il faut la rapporter.

61. *Labrus malapterus*, p. 228, tab. 55, fig. 3. Ce petit fossile a deux pouces environ de long, et est bien certainement trop incomplet, pour qu'il soit possible d'assurer que ce soit un labre, et à plus forte raison le labre malapterure qui vient des mers du Japon.

Genre Bandouillière, *Chætodon*.

C'est indubitablement le genre dont on trouve le plus grand nombre d'espèces remarquables par leur belle conservation dans la localité que nous étudions.

56. *Ch. ? pinnatiformis* (*nobis*). *Ch. pinnatus*, Volt., Icht. vér.,

p. 13, tab. 4. Cet ichthyolite que l'on trouve fréquemment à Monte-Bolca, et dans le plus bel état de conservation possible, a sans doute beaucoup de rapports avec le *taira*, ou *C. pinnatus* de Linnæus; mais il me semble cependant qu'il en diffère assez sensiblement, 1.° parce que le point de la plus grande largeur ou hauteur, est bien avant la moitié du corps, à l'articulation des nageoires pelviennes, tandis que dans le taira, il est au milieu et vers l'anus. 2.° Parce que le front est bien plus rapidement declive dans le premier que dans le second. 3.° Parce que la mâchoire supérieure est plus courte que l'inférieure dans l'un, au contraire de ce qui a lieu dans l'autre. 4.° Parce que la forme même des nageoires dorsale et anale est différente, en ce que, dans le fossile, elles sont dirigées beaucoup plus verticalement; et, en outre la grandeur de leurs rayons décroît beaucoup plus vite, en sorte que la moitié postérieure forme une nageoire fort étroite.

63. *C. subvespertilio* (*nobis*) *C. vespertilio*. Volt. Ichthyolit. vér. page 25, table 6. Quoique ce squelette fossile soit encore dans un plus bel état de conservation que le précédent, et surtout qu'il ressemble encore davantage à l'espèce vivante à laquelle on le compare, on peut cependant y trouver quelques différences: ainsi, le corps est un peu moins haut, proportionnellement: les nageoires dorsale et anale sont, au contraire, encore plus grandes, et au lieu d'être concaves à leur bord postérieur, elles sont très convexes. Enfin, les nageoires pelviennes, en admettant qu'elles soient entières, ce qui est fort probable, sont beaucoup plus courtes, puisqu'elles n'atteignent pas l'anus, au lieu que dans le *C. vespertilio* elles vont beaucoup au-delà. Du reste, la figure est excellente.

64. *C. substriatus* (*nobis*), *C. striatus*, Icht. vér. p. 92, t. 20, fig. 2; *Ch. asper*, p. 90, t. 20, fig. 1. Je regarde comme appartenant à la même espèce ces deux fossiles incomplets, et qui conservent encore assez de caractères pour être aisément distingué du *Ch. striatus*; ainsi, par exemple, sans parler de la hauteur proportionnelle, qui est visiblement moindre, la forme de la tête, et surtout celle du museau, sont tout-à-fait différentes.

65. *Ch. subarcuatus* (*nobis*). *C. arcuatus*. Volt. Icht. Véron. page 31, table 8, figure 1. Squelette complet, comme s'il sortoit des mains d'un bon préparateur, provenant d'une espèce évidemment rapprochée du *Ch. arcuatus*, mais qui doit encore en être distinguée par un assez grand nombre de caractères: ainsi, le front est formé par une ligne courbe, mais parfaitement unie, au lieu que dans l'*arcuatus* il y a une bosse fort sensible sur les yeux; quoique

les nageoires dorsale et anale soient assez semblables, et qu'elles offrent même, l'une et l'autre, le singulier caractère d'être comme partagées en deux, à peu près vers le milieu; cependant le dernier rayon de chaque première partie n'est pas beaucoup plus prolongé que les autres, comme cela a lieu dans l'*arcuatus*, et le plus long de l'anale est le dernier de sa première partie, tandis que c'est le premier dans l'*arcuatus*; enfin, les nageoires pelviennes, et même les pectorales, sont beaucoup plus longues dans celui-ci que dans celui-là.

66. *C. Argus*, Ichth. vér., p. 44, tab. x, fig. 2. L'identité de cette espèce avec le bel ichthyolite figuré par Volta, est bien plus difficile à nier encore que pour la précédente, sauf la petite différence provenant de ce que le corps est au moins aussi élevé avant le pédicule de la queue que derrière les opercules, dans l'*argus* vivant; au lieu que c'est bien évidemment le contraire dans le fossile : outre que la mâchoire supérieure est beaucoup plus courte que l'inférieure, dans celui-ci que dans celui-là, ce qui peut être accidentel, on peut dire que tout est semblable. Il y a peut-être cependant une légère différence dans la forme de la première nageoire dorsale.

67. *C. Rhombus* (*nobis*) *Ch. mesoleucus*? p. 42, tab. x, fig. 1. Ce squelette fossile est également assez bien conservé, pour pouvoir assurer que l'espèce dont il provient ne doit pas être regardée comme l'analogue du *Ch. mesoleucus*; et en effet, elle n'a pas le museau prolongé, et les opercules, qui sont parfaitement conservés, n'offrent aucune trace de piquans.

68. *C. nigricans*, Ichth. vér. p. 100, tab. 22, fig. 1. Il en est de même de cette espèce. Quoiqu'il y ait un certain rapprochement à faire; il est évident que la forme de la nageoire dorsale est toute différente.

69. *C. canescens*, Ichth. vér., p. 117, tab. 26, fig. 2. Le rapprochement que Volta a voulu faire de ce fossile en parfait état de conservation, avec le *Ch. canescens*, ne peut non plus être admis; en effet, les deux premiers rayons qui suivent les épines, sont infiniment plus allongés dans l'espèce vivante, que dans l'individu fossile; et en outre, la forme de la nageoire anale offre des différences notables.

70. *C. saxatilis*, Ichth. vér., p. 265, tab. 64, fig. 1. Il y a évidemment plus d'analogie entre ce fossile et le *C. saxatilis*, que pour la plupart des espèces précédentes : il se pourroit même qu'il y ait identité parfaite.

L'espèce vivante se trouve en Egypte.

71. *C. Chirurgus*, Ichth. vér., p. 177, tab. 43. Il me semble qu'il y a encore beaucoup de probabilité pour que ce fossile

soit l'analogue de l'espèce vivante. Le fossile est cependant plus orbiculaire, c'est-à-dire, proportionnellement plus élevé ; sa nageoire dorsale est moins longue, mais moins basse ; elle a moins de rayons épineux; et la nageoire anale, également un peu différente de forme, me semble évidemment plus reculée.

Quant à l'aiguillon recourbé, on n'en voit aucune trace dans le fossile.

72. *C. ignotus* (*nobis*). *Ch. macrolepidotus*, Ichth. vér., p. 127, tab. 29. Il est de la dernière évidence que ce rapprochement est tout-à-fait erroné; car il n'y a presque rien de commun entre le fossile et l'animal vivant. En effet, celui-ci a dix épines dorsales, dont la quatrième est plus longue que le corps, tandis que dans le fossile, les rayons de la nageoire dorsale, ainsi que de l'anale, vont en diminuant, du premier au dernier.

73. *C. lineatus*, Ichth. vér., p. 136, tab. 31, fig. 2. La forme générale du corps de ce poisson fossile, indique bien une espèce au moins très-voisine du *C. lineatus* ; mais comme il manque entièrement de tête, il seroit trop hardi d'affirmer qu'il y a identité d'espèce.

74. *C. canus*, Ichth. vér., p. 270, tab. 65, fig. 1. Petite espèce assez semblable à la précédente, c'est-à-dire assez allongée ; mais elle en diffère un peu par la forme des nageoires, et surtout de l'anale.

75. *C. triostegus*, Ichth. vér., p. 143, tab. 33. Il y a réellement quelque analogie entre ce fossile et l'espèce vivante, pour la forme générale du corps, et surtout pour la déclivité du front ; mais la nageoire anale est notablement plus longue dans celui-ci, et peut-être aussi y a-t-il quelque différence dans la proportion des rayons épineux de la dorsale, et le corps est-il plus élevé.

76. *C. rostratus*, Icht. vér., p. 274, tab. 65, fig. 3. Ce reste fossile est évidemment trop détérioré, pour qu'on puisse essayer quelques rapprochemens entre lui et une espèce vivante. Il me semble même que ce n'est autre chose que le *Ch.* n.° 72, altéré.

Le *C. orbis*, p. 200, tab. 48, fig. 4, me paroît n'être encore que le *Ch.* 72. Ce fossile, quoique assez peu complet, l'est cependant assez pour faire voir qu'il ne peut être rapproché de l'orbe.

77. *C. subaureus* (*nobis*) *C. aureus*, Volt., Ichth. véron. page 212, tab. 51, figure 3 ; *Zeus gallus*, page 87, table 19. Sans aucun doute, il y a quelques raprochemens à faire entre le squelette fossile bien conservé, dont la figure est très-bonne, et le *Ch. aureus*, ou la dorade de Plumier ; mais il est encore plus apparent que les différences sont bien suffisantes pour montrer qu'il a appartenu à une

espèce distincte : ainsi, la tête est beaucoup plus grande dans le fossile et a une toute autre forme ; la nageoire dorsale commence beaucoup moins en avant, et les premiers rayons sont sans doute les plus longs, comme cela a lieu pour l'anale : en outre, ils n'atteignent pas la queue, au lieu de la dépasser de beaucoup, comme cela se voit dans la dorade de Plumier. La forme de ces nageoires n'est donc pas la même.

Le *Zeus gallus* appartient indubitablement à cette espèce.

78. *C. Papilio*, Volta, p. 114, tab. 26, fig. 1. Cette espèce, que Volta n'a pu trouver à rapprocher de quelque espèce vivante, est effectivement distincte de toutes celles qui sont connues aujourd'hui ; très-élevée, presque losangique, elle est remarquable par la grande hauteur de la moitié antérieure, presque carrée, de la nageoire dorsale, qui est précédée de quatre petits aiguillons, et qui se termine en contact avec la nageoire caudale ; l'anale, quoique aussi prolongée, est beaucoup moins élevée, un peu plus en arrière qu'en avant. On voit, en outre, sur cet ichthyolite, quatre à cinq bandes verticales, de couleur plus foncée.

79. *C. velifer* (*nobis*), *Kurtus velifer*, Volta, p. 27, tab. 7. C'est un des ichthyolites les plus communs et les mieux conservés de Vestena-Nuova. On y reconnoît aisément tous les caractères du genre *Chætodon*, comme le fait justement observer M. Schneider, dans ses notes sur le système ichthyologique de Bloch; mais cette espèce diffère de toutes celles connues, par la grandeur de la première moitié de la nageoire dorsale, qui est triangulaire, et qui commence immédiatement au-dessus de la nuque, et surtout par la grandeur des nageoires pelviennes ; la nageoire anale, quoique assez longue, est fort basse et va cependant en décroissant, du premier rayon au dernier. Le pédicule de la queue est très-étroit.

Chez un individu que j'ai observé, dans la collection de M. de Drée, la colonne vertébrale avoit dix-sept vertèbres; et les nageoires pectorales, treize rayons.

80. Je crois qu'on devra regarder comme une espèce distincte, le plus petit individu figuré dans l'Ichthyol. véron. t. 7, fig. 3, parce que les nageoires pelviennes, beaucoup plus grêles, sont aussi bien plus longues, puisqu'elles atteignent l'extrémité de la queue. Je la nommerai *Ch. velicans*.

Genre Zée, *Zeus*.

Le *Z. gallus*, p. 87, tab. 19, n'est autre chose, à ce qu'il me semble, que le n.° 77, c'est-à-dire le *chætodon subaureus*, dans un état de conservation parfaite.

81. Le *Z. triurus*, Volta, p. 181, tab. 44, fig. 2 ; et le *Z. vomer*, tab. 35, fig. 3, étant indubitablement les mêmes

me paroissent devoir former une espèce distincte dans le genre *Chætodon*, plutôt que dans celui des *Zeus*, et dont les caractères les plus remarquables consistent dans la convexité du bord ventral, plus considérable que celle du dos; dans la nageoire dorsale qui n'a qu'une petite partie plus élevée en avant; et enfin, dans l'anale, fort longue, et très-basse dans toute son étendue. Quant à la disposition de la queue dans le *triurus*, il est évident que cela provient d'altération.

82. *Z. Platessus* (*nobis*). C'est aussi dans ce genre qu'il faut placer le fossile assez incomplet que M. Volta figure et représente, p. 147, t. 35, sous le nom de *Coryphœna apoda*. En effet, il est évident que ce ne peut être un coryphène; l'ensemble général est celui d'un chœtodon, ou d'un zée: la nageoire dorsale commence peu en arrière de la nuque, par une première partie plus élevée, de six à sept rayons simples, assez longs, et se continue ensuite fort basse, jusqu'au pédicule de la queue, qui est fort étroit; la nageoire anale a à-peu-près la même forme que la deuxième partie de la dorsale; et s'il n'y a ni nageoires pectorales, ni pelviennes, il est évident que cela tient à l'altération que cet ichthyolite a subi. Je dois, à ce sujet, faire la remarque qu'il est fort rare, dans les ichthyolites en général, de trouver des traces des nageoires pelviennes.

83. *Z. rhombeus* (*nobis*). C'est encore dans ce groupe que doit être placé le *Scomber rhombeus* de Volta, p 84, t. XVIII, que l'on trouve, à ce qu'il paroît, encore très-fréquemment, et dans un très-bon état de conservation, à Monte-Bolca. C'est un poisson remarquable par sa hauteur, qui est presque égale à sa longueur, ce qui est dû surtout à la grande saillie du ventre, beaucoup plus considérable que celle du dos; la nageoire dorsale paroît aussi être divisée en deux parties dont l'antérieure est assez peu haute, et formée d'un grand nombre de rayons simples, et la postérieure, beaucoup plus basse, également composée de très-petits rayons en éventail. La nageoire anale, beaucoup plus longue que cette deuxième partie, à cause de la grande courbure du ventre, a, du reste, la même forme et la même composition. Les nageoires pectorales sont fort courtes; les nageoires pelviennes, au contraire, ne sont composées chacune que d'un rayon presque cylindrique, et beaucoup plus long que le corps.

Cette espèce a quelques rapports avec le *zeus maculatus* de Bloch, et surtout avec le Méné Anne-Caroline, de M. de Lacépède.

84. *Chœtodon rhomboïdes*, Ichth. véron. t. 39, fig. 3. La forme du corps assez régulièrement rhomboïdale; les nageoires dorsale et anale presque semblables, c'est-à-dire plus élevées

en avant, et décroissant ensuite presque insensiblement, jusqu'au pédoncule de la queue, et même peut-être, le nombre et la brièveté des aiguillons, qui se trouvent au devant de ces nageoires, tout porte à croire qu'ici il y a une analogie complète entre le fossile et l'espèce vivante : on trouve cependant que le prolongement des nageoires dorsale et anale est beaucoup moins considérable dans le fossile, et les aiguillons épineux me semblent, au contraire, sensiblement plus longs.

Genre MONOPTÈRE, *Monopterus.*

85. *Monopterus gigas*, (Volta). p. 191, tab. 47. Ce genre est établi d'après un ichthyolite assez frustre, d'environ un pied de long, sur la moitié de haut; la tête, qui paroît avoir été assez courte, comme tronquée, s'élève pour atteindre le dos qui est extrêmement bombé, et couvert de quelques traces de petites écailles : on ne voit, du reste, aucun indice des yeux, ni des opercules, ni même des nageoires pectorales ou pelviennes, mais seulement une nageoire dorsale assez reculée, arrondie, médiocre, et qui paroît formée de rayons entièrement mous; ainsi que l'anale, qui lui est opposée, et qui semble en différer, en ce qu'elle est un peu échancrée en arrière, les premiers rayons étant beaucoup plus longs que les autres: le premier rayon de cette nageoire semble très-fort, très-épais, et comme cannelé transversalement; la nageoire caudale, à la suite d'un pédicule assez long et conique, est remarquable par la longueur et l'étroitesse de ses lobes, et sa profonde échancrure.

On trouve en outre, comme partant de la bouche même, un gros rayon analogue au premier de l'anale, et qui très-probablement appartenoit à une nageoire pelvienne.

Bloch, auquel on avoit envoyé un dessin de ce fossile, pensoit que c'étoit une espèce de cyprin.

Genre PLEURONECTE, *Pleuronectes.*

86. *Pleuronectes Platessa*, p. 179, tab. 44; *Pleuronectes quadratulus*, p. 260, tab. 63, fig. 3. Le squelette fossile représenté dans la première figure, est bien loin d'être assez complet, surtout dans la partie antérieure, où le sommet de la tête manque; mais celui de la deuxième qui me semble indubitablement appartenir à la même espèce, l'est beaucoup mieux, et on peut y reconnoître, jusqu'à un certain point l'espèce de poisson figurée par Belon, sous le nom de *P. quadratulus.*

Genre COTTE, *Cottus.*

Sous le nom de *Cottus bicornis*, Volta, pag. 164, tab. 39, établit une nouvelle espèce avec un ichthyolite tellement altéré, qu'il nous semble bien préférable d'avouer qu'il

est impossible d'y rien reconnoître, et par conséquent de n'en pas faire mention.

Genre GOBIE, *Gobius*.

Le *G. smyrnensis*; pag. 241, tab. 58, est encore un fossile dans un état de conservation beaucoup trop imparfait, pour qu'on puisse se déterminer à y voir cette espèce de poisson vivant; c'est seulement un poisson à grosse tête; et encore peut-être cela provient-il de ce que la compression s'est faite du haut en bas.

On a vu plus haut qu'on doit lui rapporter le *loricaire plecostome* de la planche 20.

87. *G. barbatus*, Icht. vér., p. 48 tab., XI, fig. 1; et le *G. Veronensis*, même pl., fig. 2. Ces deux ichthyolites, à l'état de squelette presque parfait, indiquent fort probablement une espèce de ce genre, et certainement la même; on peut y reconnoître la forme générale du corps, de la tête et de la nageoire caudale des gobies; et cependant il est assez difficile d'en trouver l'analogue dans les espèces connues jusqu'ici, peut-être parce qu'elles le sont mal. Volta avoit d'abord pensé que ce pouvoit être le *G. strigatus* de Broussonet; mais il a ensuite changé d'idée avec raison. Ce fossile offre vingt-deux vertèbres, et quatre à cinq rayons épineux très-fins, couchés, à la première nageoire dorsale.

Genre BLOCHIE, *Blochius* (Volta).

88. *B. longirostris*, Volta, page 53, tab. 12, fig. 1-2. C'est un des poissons les plus singuliers de cette localité, et qui s'y trouve, à ce qu'il paroît, en grande abondance; car j'en ai vu dans presque toutes les collections. Il est remarquable par sa grande longueur, puisqu'il atteint quelquefois jusqu'à deux pieds et demi, par son étroitesse et sa forme générale qui le rapprochent un peu de l'*ammodyte*, néanmoins avec cette différence essentielle, qu'il paroît avoir de petites nageoires pelviennes sous la gorge; sa tête est en outre terminée par un fort long museau pointu, auquel je n'ai vu aucune trace de dents.

Volta en fait un genre qu'il caractérise ainsi: la tête conique, acuminée; la membrane branchiostège de quatre rayons; le corps serpentiforme, squameux, avec une longue nageoire dorsale fort basse, étendue de la nuque à la queue; l'anale de même forme, mais de moitié moins longue; la nageoire caudale bien distincte, et bifurquée.

Les caractères de l'espèce sont d'avoir le museau garni de dents et prolongé en un bec très-grêle; les nageoires dorsale et anale très-basses; une caudale bifurquée.

Membr. br. 4 rayons, D. 53, P. 14, V. 9, A. 30, C. 22. Fortis (Journ. de Phys.), regardoit ce fossile comme

ayant appartenu à l'*esox bellone*; mais évidemment à tort. Il me semble que c'est également sans motif suffisant que Volta pense que c'est le même fossile que l'*aiguille de Glaris*, qui en diffère sous beaucoup de rapports.

Genre CALLIONYME, *Callionymus*.

89. *Callionymus vestenæ*, Volt., pag. 140, tab. 32, fig. 2. Ce fossile semble évidemment devoir appartenir à une espèce différente de toutes celles de cette localité : son corps, assez étroit, allongé, est terminé par une nageoire caudale, assez profondément bifurquée ; caractère qui ne se retrouve jamais dans le genre callionyme ; il n'y a qu'une assez longue dorsale, entièrement opposée à l'anale, qui est de même forme et parallèle, en sorte que le pédicule de la queue est assez long. Il se pourroit qu'il ait eu une première dorsale, mais cela n'est rien moins que certain. Quant aux nageoires pectorales et pelviennes, ce qu'on en voit dans la figure est trop peu de chose pour qu'on puisse assurer ce qu'elles sont ; mais sur l'ichthyolite même on aperçoit aisément les nageoires pectorales, qui sont petites et très-peu en arrière des pelviennes, peut-être également peu développées. La tête est assez petite, peu apparente, et peu complète, en sorte qu'il est assez difficile d'assurer à quel genre appartient cet ichthyolite ; ce qu'on peut presque assurer, c'est que ce n'est pas un *callionymus*. Diffère-t-il beaucoup du *silurus bagre* ?

Nous avons vu que l'*uranoscopus rastrum*, Icht. vér., p. 22, tab. v, fig. 4, n'est qu'une espèce de *centrisque*.

Genre GADE. *Gadus*.

M. Séraphin Volta, dans le *Prodrome* de son ouvrage, avoit annoncé beaucoup d'espèces de ce genre, qu'il a depuis regardées comme des *scombres*.

Gadus merluccius, p. 72, tab. xv. D'après l'empreinte fort incomplète, et surtout très-frustre, regardée comme analogue de cette espèce, il est assez difficile de se déterminer ; cependant, il se pourroit réellement que ce fût une espèce de gade ; la forme de la nageoire caudale, des pectorales, et l'ensemble général, pourroit bien le faire présumer ; la tête paroît cependant bien grosse. Il est vrai qu'elle semble écrasée de haut en bas. Il seroit possible cependant qu'il y ait quelques rayons épineux à la dorsale qui semble unique.

Ne seroit-ce pas le même poisson que le *Gobius smyrnensi* ?

Genre BLENNIE, *Blennius*.

90. *B. cuneiformis* (*nobis*.) *Blennius ocellaris*, Ichth. vér. p. 64, tab. 13, fig. 2. Cet ichthyolite qui, malheureusement, n'est pas fort complet, représente un poisson extrêmement singulier, ayant un peu de la forme du blennie lièvre, pour la grosseur de

la tête; mais, du reste, il n'y a presque aucun rapprochement à faire. En effet, le corps est beaucoup plus court, tout-à-fait cunéiforme ; la tête beaucoup plus grosse ; la première nageoire dorsale infiniment plus haute, puisque fléchie, elle atteint presque la racine de la queue, et qu'elle commence bien plus en avant; en sorte que je ne doute pas que ce ne soit une espèce nouvelle, dont l'analogue m'est encore inconnu.

Genre Kurte, *Kurtus*.

Kurtus velifer., Icht. vér., p. 27, tab. 7, fig. 1. C'est une espèce de *Chætodon*. *V. Chætodon kurtus*.

O. Les Dipodes.

Genre Ammodyte, *Ammodytes*.

91. *Ammodytes tobianus*, Icht. vér., p. 220, tab. 53, fig. 3. Ce fossile, extrêmement altéré, indique bien un poisson allongé, mais infiniment moins que l'*ammodytes tobianus*, puisque la tête de celui-ci est au moins le cinquième de la longueur totale, tandis que dans le fossile, elle en est au plus le tiers ; ainsi, quoique la nageoire caudale soit à peu près de la même forme, il est certain que ce n'est pas l'ammodyte ordinaire.

Je serois plus porté à regarder, comme appartenant à cette espèce, l'ichthyolite représenté pl. 50, sous le nom d'*esox saurus*, qui n'a en effet aucun rapport avec le scombrésoce et qui est beaucoup moins allongé.

Genre Ophidie, *Ophidium*.

92. *Ophidium barbatum*, pag. 157, tab. 38, fig. 1-2. Dans la figure 1, c'est un poisson anguilliforme, avec la tête fort petite ; le dos garni, dans toute son étendue depuis la nuque, d'une nageoire à rayons fort nombreux et qui vont, en augmentant, d'avant en arrière ; l'anale de même forme, commençant vers la moitié de l'animal et se réunissant à l'extrémité du corps, à la dorsale, en s'arrondissant, ce qui est très-différent de ce qui a lieu dans l'*O. barbatum* chez lequel, en outre, la nageoire dorsale commence bien après la nuque. Tout le corps est tacheté de brun.

Genre Murène, *Muræna*.

93. Le *Muræna conger*, pag. 106, tab. 18, fig. 3 de l'Ichthyolithologie Véronaise, représente très-probablement une espèce de ce genre, mais il est absolument impossible de déterminer laquelle ; la proportion des parties me porte même à penser que ce ne peut être le congre, et que c'est plutôt l'anguille ordinaire. J'y rapporte aussi la figure 2 de la planche 38.

Genre Murœnophis et Synbranchus.

94. Les ichthyolites représentés tab. 23, fig. 1-2; tab. 53,

fig. 2, et tab. 55, fig. 1; le premier, sous le nom de *murœnophis*; le deuxième, sous celui de *murœna cœca*, et enfin le troisième sous la dénomination de *synbranchus immaculatus*, me paroissent appartenir à une même espèce de poisson anguilliforme fort allongé, sans aucune trace de nageoire, et très-probablement la cœcilie ou l'aptérichte de M. Duméril, qui se trouve communément dans la Méditerranée.

D'après cette courte exposition des ichthyolites de Vestena-Nuova, il sera aisé de voir que la plupart des analogues admis par Volta, sont plus que douteux, et que même, le nombre des espèces qu'il compte est beaucoup moins considérable qu'il ne le pensoit. En effet, il en distinguoit cent cinq, tandis qu'il n'y en a que quatre-vingt-quatorze tout au plus. Il en reconnoît sept d'eau douce, et il me semble qu'il n'y en a pas une seule. Quant au résultat auquel il croit être arrivé, qu'il y en a vingt-sept d'Europe, trente-neuf d'Asie, trois d'Afrique, dix-huit de l'Amérique méridionale, onze de l'Amérique septentrionale, cela n'est nullement prouvé, puisque l'on peut presque assurer que dans le grand nombre de cas d'analogues supposés, les assertions de Volta sont erronées.

A la suite des ichthyolites de cette localité, je vais parler successivement de ceux qui se trouvent, pour ainsi dire, cerner la Méditerranée de manière à faire croire qu'à une époque sans doute fort reculée, cette mer étoit beaucoup plus haute qu'elle n'est maintenant. Je suis cependant bien loin d'affirmer que le gisement des ichthyolites dont je vais parler soit le même; je dois plutôt avouer que, jusqu'ici, on a beaucoup trop négligé leur relation géognostique.

b. Des Ichthyolites, ou Poissons fossiles du Vicentin.

1.° De *Shio*. Le seul auteur qui en ait parlé, à ma connoissance, est M. Faujas de Saint-Fonds, dans le premier volume de sa Géologie, p. 112.

Le gisement est à cent pas de la petite ville de Shio.

Les poissons se trouvent dans de gros noyaux sphériques un peu comprimés, contenus dans de grandes couches calcaires composées d'une pierre grisâtre mêlée d'argile et de sable quarzeux dont la position géologique m'est inconnue.

On n'y a encore observé, à ce qu'il paroît, qu'une espèce de chœtodon de neuf pouces de long sur sept de haut, qui fait partie du cabinet de Bérettoni.

2.° De *Monteviale*. M. Faujas (*loc. cit.*) est encore le seul auteur qui parle de ce gisement de poissons fossiles.

Ils se trouvent à Monteviale, à une lieue et demie de dis-

tance du chemin de Vicence, dans un schiste brun bitumineux, argilocalcaire, attenant à une mine de charbon exploitée entre des amas de madrépores en dessus et en dessous.

M. Faujas se contente malheureusement de dire qu'ils sont petits et du genre chœtodon.

3.° De *Salzéo*. C'est encore dans le même ouvrage que nous apprenons qu'à Salzéo, à vingt milles au nord de Vicence, au pied de la partie des Alpes, qui s'unit au Tyrol, dans un schiste fissile noir, pyriteux, fragile, de huit pieds d'épaisseur, au-dessous d'un schiste feuilleté, bleuâtre, dur ou ardoisé, au sommet d'une montagne volcanique, se trouvent des poissons fossiles semblables à ceux de Monteviale.

c. Des Ichthyolites du Frioul.

A *Tolmezzo*, bourgade du Frioul, d'après le même géologue, se trouvent de très-petites espèces de poissons fossiles dans une pierre fissile semblable à celle de Vestena-Nuova. Malheureusement encore M. de Faujas ne donne aucun détail qui pourroit faire soupçonner même le genre auquel elles auroient appartenu.

d. Des Ichthyolites de Murazzo-Struziano.

Clupœa dentex (*nobis*). Je dois cependant encore faire mention d'un très-joli fossile de la collection de M. Régley, qui est étiqueté comme provenant de *Murazzo struziano*, et dont la pierre paroît avoir beaucoup d'analogie avec celle de Monte-Bolca ; c'est une empreinte presque complète : il a trois pouces de long sur trois quarts de haut. Ayant appartenu à un poisson évidemment abdominal, sa colonne vertébrale droite est formée de trente-six ou de trente-huit vertèbres, dont dix-huit portent des côtes ; la tête est assez petite ; la bouche armée de dents très-fortes aux deux mâchoires, dont on voit trois ou quatre à chaque côté de l'inférieure ; les nageoires pectorales sont médianes, pointues, assez inférieures; les pelviennes au milieu du corps; la dorsale unique, placée immédiatement avant elles est formée de douze rayons, et l'anale beaucoup plus reculée semble n'en avoir que cinq à six ; la caudale est profondément bifurquée.

Aussi cette espèce appartient plutôt au groupe des harengs qu'à tout autre ; mais la grosseur de ses dents me paroît la distinguer d'une manière tranchée : aussi la nommerai-je *Clupœa dentex*.

e. Des Ichthyolites d'Antibes.

Je ne connois de cette localité, qu'un seul ichthyolite, dé-

crit et figuré par M. Arthur Pons, dans un mémoire lu à la Société royale, et inséré dans le tom. 49, 1. part., des Transactions philosophiques.

La pierre qui le renferme fut tirée d'une carrière qui est sur le penchant d'une montagne, à 600 pieds au dessus du niveau de la mer, et à deux milles de distance, à Antibes.

C'est une espèce de pierre crayeuse de couleur d'ocre pâle, avec une impression d'un brun jaunâtre, à la place du poisson, qui a laissé en outre son squelette presque entier.

L'espèce de poisson est évidemment des genres *zeus* ou *chœtodon*, ce qu'il est assez difficile au juste de déterminer, et a beaucoup de rapports avec le *Zeus triurus* de Vestena-Nuova: en effet la forme du corps est assez semblable, le dos étant sensiblement moins élevé que le ventre. Le nombre des vertèbres semble être également de vingt-quatre à vingt-six. La cavité abdominale paroît être un peu plus petite dans l'ichthyolite d'Antibes: quant aux nageoires dorsales et anales, on ne les voit que dans celui-ci. Il est probable qu'elles étoient assez semblables à celles de l'ichthyolite de Monte-Bolca, si l'on en juge par ce qu'il reste de la partie antérieure de la dorsale.

Nota. Il se pourroit que cette localité ne dût pas être placée ici; car le traducteur Gibelin (Trans. ph. abbr.), au lieu d'*Antibes*, écrit *Antigues*.

f. Des Ichthyolites de Dalmatie.

Je n'aurai pas grand'chose à dire de ceux dont parle Fortis dans son Voyage en Dalmatie, tom. 2, pag. 239, et qu'il dit se trouver dans le golfe de Zukowa, île de Lésina, près d'un petit hameau appelé Verbagn, dans un marbre blanchâtre fissile, dont les habitans se servent pour couvrir leurs maisons, puisque l'auteur cité se borne à nous apprendre qu'ils y sont en petit nombre avec des plantes marines, des corallines et des moules, et qu'ils ne sont pas semblables à ceux de la mer actuelle. M. Faujas ajoute qu'ils sont longs, minces et nacrés.

Ceux qui ont été recueillis par Fortis ont été envoyés par lui en Angleterre; mais nous ignorons dans quelle collection.

g. Des Ichthyolites de Cérigo.

Le père Vico, d'après M. Faujas, envoya également en Angleterre une collection intéressante d'ichthyolites, trouvés dans cette île et dans une pierre analogue à celle de Vestena-Nuova; mais malheureusement nous n'avons aucun detail ultérieur.

h. Des Ichthyolites du Mont-Liban.

Nous placerons encore dans cette énumération des ichthyolites du bassin de la Méditerranée, ceux qui se trouvent

au Mont-Liban, près de Gibel, dans une pierre calcaire un peu argileuse, ordinairement blanche; mais quelquefois brune.

Ces ichthyolites sont assez nombreux, à ce qu'il paroît; cependant aucun auteur ne nous en a donné de descriptions, je n'en connois point de figures; ils sont assez rares dans les collections de Paris. M. Beurard en possède deux beaux échantillons, que M. Armand, son neveu, et lieutenant de vaisseau, lui a rapporté dernièrement, et qu'il a bien voulu me permettre de décrire et de figurer. J'en ai également vu un ou deux dans la collection de M. Faujas.

Les ichthyolites du mont Liban ont évidemment beaucoup de rapports avec ceux de Pappenheim; ce sont également des squelettes presque complets, couchés à plat, assez rarement avec des traces d'écailles. La place du poisson est cependant assez bien indiquée, ou par une couche de marne, ou par une sorte de vernis rougeâtre, résidu de quelques écailles. Les os sont aussi de la même couleur.

La pierre qui les contient est assez dure, pesante, à grain assez fin, et sublamellaire. Elle est évidemment fétide, comme me l'a fait voir M. Beurard.

Les relations géognostiques de cette roche me sont entièrement inconnues.

Je n'ai vu, jusqu'à présent, que deux espèces.

Genre HARENG, *Clupœa*.

1. *C. brevissimus* (*nobis*), assez court, pour sa hauteur, comme 75millim. sont à 22m; plus haut, au-dessous de la colonne vertébrale, qu'au-dessus. Celle-ci, concave vers le dos, est composée de trente-une à trente-deux vertèbres, presque égales, assez petites, et pourvues d'apophyses épineuses foibles. La tête, y compris l'opercule, est de 26millim. de long; la bouche est grande, très-fendue; la mâchoire inférieure un peu plus longue, et sans apparence de dents, dans les quatre individus que j'ai vus; l'opercule est large, très-fendu; l'œil est également grand. Il y a au moins 8 rayons branchiostèges, assez larges; les nageoires pectorales ont douze à quinze rayons; elles sont, du reste, assez foibles; les pelviennes un peu en avant de la moitié du corps, sont petites, à six ou sept rayons au plus. Elles correspondent au milieu de la nageoire dorsale. Celle-ci, assez rapprochée de la tête, sa racine étant avant la moitié de la longueur de la colonne vertébrale, sans la queue, est basse, formée de seize rayons, diminuant graduellement de longueur, et supportés par des apophyses foibles. La cavité abdominale est médiocre, et formée par 15 à 16 côtes assez foibles et un peu applaties. La nageoire anale, qui commence un peu avant la fin de la dorsale, est

foible, fort basse, et aussi longue. Les rayons, qui vont graduellement en diminuant, au nombre de vingt-sept à vingt-huit, sont très-fins et très-bas, surtout les derniers, et cependant supportés sur des apophyses assez élevées. La nageoire caudale, assez médiocre, est bifurquée, et composée de dix-huit rayons terminaux et de trois de chaque côté, accessoires, formés évidemment par les apophyses des trois, ou quatre dernières vertèbres.

Il paroît que cette espèce est assez commune au mont-Liban. Le morceau d'un décimètre carré appartenant à la collection de M. Beurard en contient quatre squelettes, presque complets.

2. *C. Beurardi* (*nobis*). Le C. de Beurard.

Cette espèce est évidemment plus allongée que la précédente, puisque sa hauteur est à sa longueur comme 20millim. sont à 150m. La tête en a 48 environ. La colonne vertébrale, que je crois toute droite, a au moins trente-six vertèbres, assez égales, et ne décroissant que peu, vers la queue. Les apophyses épineuses sont proportionnellement plus longues que dans la précédcnte ; les côtes au nombre de vingt-deux à vingt-quatre au moins, sont très-fines. La queue est plus longue que l'abdomen. Les nageoires pectorales n'ont laissé aucune trace ; les pelviennes sont fort petites, de six à sept rayons, et placées sous les trois quarts postérieurs de la dorsale. Celle-ci, fort basse, a douze à treize rayons, peu élevés; l'anale commence bien au delà de la fin de la dorsale, en sorte que la cavité abdominale est très-grande. Cette nageoire anale est, du reste, très-petite, basse, et n'est formée que de huit à dix rayons au plus. La nageoire caudale est à peu près comme la précédente. C'est bien évidemment un hareng : en effet, sur un des deux individus que j'ai vus, le bord inférieur de l'abdomen est pourvu d'espèces de pièces sternales, avec appendices, comme dans les poissons de ce genre.

Je rapporte, quoique avec doute, à la même espèce, un fort bel ichthyolite, de la collection de M. Faujas, et provenant de Saint-Jean-d'Acre, d'où il avoit été envoyé à M. de Maurepas. Il a cinq pouces de long sur deux de haut. La nageoire dorsale, placée au milieu du dos, a treize rayons; les pelviennes sont très-petites, et de dix rayons ; l'anale est beaucoup plus reculée que la dorsale, et prolongée presque jusqu'à la caudale. Le corps est encore couvert, en certains endroits, de grosses écailles rougeâtres.

i. Des Ichthyolites de Tripoli.

Le Brun (voyages, chap. LVIII), dit que l'on trouve des

poissons pétrifiés dans des pierres grisâtres, sur une montagne de Syrie, à quelques lieues de Tripoli. Ce sont, très-probablement, les mêmes que ceux du Mont-Liban.

j. Des Ichthyolites de la Barbarie.

On lit dans quelques auteurs, et entre autres dans Shaw (Voyage en Barbarie), que l'on trouve des ichthyolites ou poissons fossiles, dans différens point de la côte de la Barbarie ; mais ils ne donnent aucun détail sur leur gisement, et encore moins sur leur position géologique, et surtout sur leur analogie.

Barrère dit dans ses Observations sur l'origine et la formation des pierres figurées, p. 20, que sur la côte d'Oran, on trouve des pierres plâtreuses qui expriment exactement la figure de la sardine et d'autres poissons.

k. Des Ichthyolites de Malte et de Sicile.

Ces îles contiennent, à ce qu'il paroît, une quantité considérable de dents fossiles de poissons, et surtout de squales, comme on le verra plus bas, à l'article où je traite des restes fossiles.

J'ai vu dans le cabinet de M. Gillet-Laumont, Inspecteur-général des mines, qui a bien voulu mettre à ma disposition tout ce que sa collection renferme de relatif au sujet que je traite, une empreinte de poisson, de vingt-cinq millimètres de long sur dix de hauteur, malheureusement sans tête. Ce poisson devoit être assez court et très-petit. J'ai pu compter dans ce qui reste de la colonne vertébrale, dix-sept vertèbres assez égales, dont la plus grande partie appartient à la queue, et qui sont pourvues d'apophyses épineuses, supérieures et inférieures, bien prononcées. Les côtes, dont je n'ai pu compter que neuf, m'ont paru être assez fortes. L'extrémité de la colonne vertébrale est terminée par une nageoire que je crois à peu près entière ou semi-lunaire, et formée de dix rayons de chaque côté. Il ne reste absolument aucun indice des membres, ni de la nageoire dorsale. L'impression de l'anale existe ; sa forme est assez celle des cyprins : assez avancée, elle a dû être composée de neuf à dix rayons très-fins et nullement épineux, en sorte que si j'avois à prononcer sur le genre de poissons d'où provient cette empreinte, je penserois volontiers que c'étoit une espèce de cyprin voisine du *C. amarus*.

Cette trace de poisson fossile est dans une sorte de houille papyracée, d'un brun presque verdâtre, interposée dans une argile bitumineuse inflammable, rapportée de Mellili près de

Syracuse, dans le Val-di-Noto, par M. Dolomieu. C'est l'argile nommée *pietra de Diavolo* dans le pays, que M. Haüy a désignée sous la dénomination de Dysodelle, et M. Cordier sous celle de Dusodile.

M. Cordier ajoute aux caractères qu'il a donnés de cette substance, qu'elle forme une couche peu épaisse, entre les bancs de pierre calcaire secondaire.

Chap. IX. Des Ichthyolites d'Islande.

Je tiens de M. Léman, que j'ai souvent consulté avec beaucoup d'avantage sur l'histoire et sur le gisement des fossiles du cabinet de M. de Drée, que ces ichthyolites, assez communs dans les collections, et qui sont dans le milieu d'une sorte de marne ou vase endurcie, bleuâtre, formant des masses ordinairement étroites, allongées, se trouvent en Islande, dans la baie de Patriksfiord où il se produit tous les jours de ces sortes de fossiles.

En étudiant avec soin ces ichthyolites, on voit que le poisson tombé au milieu d'une vase marneuse assez molle, en s'altérant dans ses parties charnues, a agglutiné autour de lui, au moyen du fluide qui provenoit de cette altération, une quantité plus ou moins considérable de cette marne; de manière à ce que le squelette entier, et souvent la plus grande partie des écailles, se trouve au centre d'une espèce de noyau qui est resté flottant ou non adhérent dans la vase. C'est probablement ainsi que s'est formé l'ichthyolite de Bourgogne dont il a été parlé plus haut. Quoi qu'il en soit, je n'ai encore vu, dans les collections, qu'une seule espèce de ces ichthyolites presque factices; elle appartient évidemment au genre hareng, et très-probablement au *clupœa spratus* ou la sardine, si commune dans ce pays.

Les ichthyolites qui se rapprochent le plus de ceux-ci, sont, à n'en pas douter, ceux que Blumenbach regarde comme les analogues du *salmo arcticus*, qu'il dit être abondant sur la côte ouest da Groënland où se trouve aussi ce poisson. (*Man. d'hist. nat.*, *tom.* 2, *pag.* 410.)

B. Des Ichthyolites des formations d'eau douce, ou potamiens.

Chap. I. Formations gypseuses.

a. En Italie.

1. De *Scapezzano*, à trois milles de Sinigaglia dans la Marche d'Ancône, et de Monte-Alto. M. Faujas, dans sa Géologie, me paroît être le seul auteur qui ait parlé de ce gisement de fossiles. Il dit que dans une argile un peu calcaire, placée entre des bancs de gypse se trouvent de petits poissons couchés, mais il ne donne aucun autre détail. J'ai vu dans la col-

lection de M. Ménard-de-la-Groye, ungrand nombre d'individus d'une espèce de très-petits poissons qui proviennent de ce lieu:la substance dans laquelle ils sont, n'est évidemment qu'une sorte d'argile bleuâtre, peu dure, d'un grain uniforme et un peu fissile.

Les poissons y sont en squelettes, souvent avec des écailles et même des traces évidentes de parties molles, en sorte que je ne doute guère que ces fossiles ne soient d'une date assez peu ancienne ; en effet, ils ont plusieurs rapports avec les ichthyolites d'Islande.

Quant à l'espèce de poissons, elle est tout-à-fait normale et de la division des abdominaux, de la grandeur de trois pouces environ sur un de hauteur ; le corps paroît avoir été couvert de larges écailles ; la tête est d'une médiocre grosseur ; je n'ai pu voir les dents. Les vertèbres, sont pourvues d'apophyses épineuses supérieures et inférieures, très-fortes ; les côtes sont également très-épaisses et peu nombreuses ; les nageoires pectorales ont dix rayons : je n'ai pu en compter que trois fort petits aux pelviennes, mais très-probablement elles en avoient un plus grand nombre. Il n'y a qu'une seule nageoire dorsale de sept rayons, opposée à l'anale qui en a neuf et de même forme, décroissante du premier rayon au dernier ; quant à la caudale, que je crois grande, je ne l'ai pas vue entière, en sorte que j'ignore si elle étoit bifurquée ou non ; le nombre de ses rayons m'a paru être de vingt-six.

J'avoue ne pas connoître l'analogue de ce fossile, qui paroît avoir plus de rapports avec le genre *carpe* qu'avec aucun autre.

2. Du *Promontoire de Focara*. Peut-être les ichthyolites de différentes grandeurs que, d'après Fortis et M. Faujas, *loc. cit.*, pag. 116, l'on trouve sans ordre et comme pétris dans une argile durcie, mêlée çà et là avec de véritables laves poreuses, au promontoire de Focara, sont-ils de la même espèce que la précédente ? mais c'est ce que je ne puis assurer, n'en ayant absolument vu aucun.

3. De la *Pointe des Esclaves*, *Alla punta degli Schiavi*. Il se pourroit qu'il en fût de même des ichthyolites dont a parlé Passeri, et qui se trouvent à deux milles de Pezzaro, dans une argile bleuâtre comme la précédente, ainsi que de ceux que Brocchi dit exister dans le Monte - Volterrano (M. Léman pense que le volterrano pourroit être d'eau douce) ; mais on ne peut pas davantage décider de cette identité.

Quant aux prétendus ichthyolites que l'on cite comme provenant de Gifonni dans la principauté de Palerme, et qui sont dans une pierre fissile noire, recouvrant une mine de

charbon, je me suis convaincu, avec M. Ménard-de-la-Groye, dans la collection duquel j'ai vu de ces ichthyolites prétendus, que ce ne sont que des restes de végétaux ressemblant quelquefois assez bien à des espèces d'écailles, pour avoir permis de s'y tromper.

4. *Du duché d'Otrante.* Je ne serois point étonné que l'on dût encore rapporter à l'espèce décrite dans l'article premier, les ichthyolites que M. Faujas de Saint-Fond cite comme provenant d'Alessano, à l'extrémité de l'Italie, vis-à-vis Corfou, et qui sont petits et comme pétris dans une vase calcaire très-blanche.

b. En France.

Nous venons de voir dans les bancs d'argile bleuâtre, qui se trouvent dans la formation gypseuse de Scapezzano, un ichthyolite qui paroît avoir appartenu à une petite espèce de carpe. Dans ce chapitre, nous nous proposons de parler de ceux qui se trouvent, en assez grande abondance, dans les formations gypseuses d'Aix et des environs de Paris.

1. *D'Aix en Provence.* Je ne connois encore aucun auteur qui ait traité, *ex-professo*, des ichthyolites de cette localité si intéressante. Saussure, il est vrai, a donné des détails sur la structure de la montagne qui les contient; mais il dit très-peu de chose sur les espèces de poissons dont ils proviennent. Il en est à peu près de même de Lamanon, dans le Journal de physique. Il paroît cependant qu'il existe des collections assez nombreuses des ichthyolites d'Aix, et je tiens de M. Desmarest qu'un particulier de cette ville en possède une qui contient à peu près vingt espèces.

L'endroit où se trouve ce gisement de poissons fossiles, est à trois quarts de lieue de la ville d'Aix, sur la route de Lambesc, dans une carrière à plâtre, à cinquante-six pieds de profondeur : on rencontre 1.° une marne schisteuse ou argileuse, formée de feuillets minces de plusieurs pieds d'épaisseur; 2.° une pierre calcaire blanche, assez compacte et contenant de l'argile; 3.° une autre pierre calcaire assez dure contenant encore de l'argile, et que les ouvriers nomment pierre froide; 4.° une marne schisteuse, comme la première; fort épaisse, très-colorée et contenant des cristaux de gypse : 5.° une pierre fissile, mélangée de calcaire, d'argile et d'un peu de bitume; sa couleur est d'un gris-blanc plus ou moins jaunâtre. C'est elle qui contient les ichthyolites; 6.° enfin au-dessous est la pierre gypseuse.

Les restes de poissons de cette localité consistent, le plus ordinairement, en parties plus ou moins considérables, de

squelettes bien régulièrement disposés à plat, à peu près comme ceux de Vestena-Nuova, et par conséquent un relief d'un côté et un creux de l'autre.

Les espèces de poissons que j'ai pu reconnoître parmi les ichthyolites, que j'ai vus de cette localité à Paris, dans les collections de MM. de Drée, Ménard-de-la-Groye et Brongniart, sont les suivantes :

1. *Mugil cephalus.* Je n'ai guère de doute sur l'identité, presque complète, de ce bel ichthyolite, que possède la collection de M. de Drée, avec le *Mugil cephalus* qui se trouve en abondance dans la Méditerranée. En effet, c'est la même forme générale, le même nombre de vertèbres, qui sont remarquables par leur petit nombre (22) et leur grandeur. La première nageoire dorsale n'est également formée que de trois forts rayons épineux ; enfin les écailles fort larges sont souvent encore restées en nature. Dans les endroits où il n'y en a pas, on trouve à leur place des empreintes comme radiées.

M. Ménard-de-la-Groye possède un petit individu de quatre pouces de long environ, qui me paroît aussi appartenir à cette espèce, quoiqu'il soit cependant évidemment plus allongé. C'est une empreinte avec écailles sur la peau, mais vues à leur face concave.

Je serois aussi tenté d'en rapprocher un autre très-petit ichthyolite, de deux pouces au plus de long, que j'ai vu dans la collection de M. Ménard-de-la-Groye. En effet, quoiqu'on ne puisse y apercevoir de traces de la première nageoire épineuse, ni même d'autres rayons épineux, et que le nombre des vertèbres m'ait paru de vingt-sept, cependant le *facies* et la disposition bien régulière par bandes des écailles, me font soupçonner que ce pourroit être un très-jeune *mugil.*

2. *Perca minuta* (*nobis*). Un ichthyolite beaucoup plus commun dans cette localité, et dont toutes les collections possèdent souvent plusieurs individus, indique un très-petit poisson de la famille des perches, et ordinairement de deux à trois pouces de long. Les traces que cette espèce a laissées dans la pierre sont souvent les os eux-mêmes, et une sorte de couche fort mince d'un brun presque noir, ou feuille morte, d'une étendue plus ou moins considérable, et qui n'offre aucune trace de divisions en écailles. Le corps, considéré en général, est court, assez élevé, puisque la hauteur est à la longueur, presque comme un est à deux ; le nombre total des vertèbres est de vingt-trois, dont neuf seulement sont costifères ; la tête est grande et égale à la hauteur du corps, l'œil médio-

cre ; la bouche assez fendue pourvue de dents, du moins à la mâchoire supérieure ; l'opercule est très-grand, sans épines ni dentelures à sa pièce principale ; mais le préopercule ou os zygomatique, est dentelé dans tout son bord postérieur. J'ai pu compter six rayons branchiostéges. Les membres pectoraux sont insérés assez haut, médiocres et de dix rayons ; les pelviens sont évidemment thoraciques ; mais j'ignore le nombre de rayons qui les composent ; la nageoire dorsale paroît assez profondément divisée en deux parties ; l'antérieure suspectorale commence peu en arrière de la nuque, et est formée de sept rayons épineux, dont le second souvent assez long ; la deuxième, assez avancée, n'en a que sept à huit ; l'anale qui commence un peu plus en arrière, est assez grande et m'a paru formée de neuf rayons, dont les deux premiers très-forts, sont épineux : quant à la queue, son pédicule est fort épais, quoique bien distinct, et elle est terminée par une nageoire profondément bifurquée, et formée de dix-huit rayons terminaux.

Je n'ai encore vu cette espèce que dans une sorte de marne fissile d'un gris un peu verdâtre. Il se pourroit qu'il y en eût une seconde qui différeroit principalement de celle-ci par la hauteur moindre de la première dorsale.

3. *Cyprinus squamosseus* (*nobis*). C'est un des plus beaux ichthyolites d'Aix, que j'ai vus : il en existe deux empreintes dans la collection de M. de Drée, dont l'une beaucoup plus complète que l'autre, indique un poisson dont le corps étoit assez allongé et assez peu élevé vers son milieu ; les vertèbres qui sont, pour la plupart, bien conservées, bien entières, d'un brun foncé, paroissent être au nombre de quarante, vingt-six pour la queue et quatorze pour la cavité viscérale ; le nombre des côtes, qui sont assez foibles, est donc de quatorze ; la tête est malheureusement tronquée dans toute sa partie antérieure ; il ne reste que l'opercule presque tout entier. La largeur des pièces, leur épaisseur et même leur forme, ont plus de rapports avec les carpes qu'avec les autres genres de poissons abdominaux; on voit même trois os branchiostéges fort larges, et qui ont aussi beaucoup de la forme de ceux des carpes.

Les membres thoraciques, médiocres, attachés assez bas, n'ont que dix rayons presque égaux ; l'omoplate est médiocre et pointue par les deux extrémités.

Les membres pelviens occupent à peu près le milieu de la longueur du corps ; ils sont composés de sept à huit rayons, dont le premier est très fort ; l'os du bassin est grand, large, et à peu près semblable à celui des carpes.

Il n'y a qu'une seule nageoire supérieure ou dorsale, pla-

cée immédiatement au-dessus des pelviennes ; on y compte seize à dix-sept rayons, portés par autant d'apophyses dont les anterieures sont les plus fortes, et dont les rayons paroissent être simples ou pointus.

La nageoire anale, située au milieu de l'espace qui se trouve entre les pelviennes et la racine de la caudale, est médiocre : elle est formée de dix à onze rayons, dont le premier paroît très-fort.

Le pédoncule de la queue est assez long, fort épais ; il est terminé par une nageoire caudale, très-grande, parfaitement entière; mais non lancéolée et composée de seize à dix-huit rayons fort longs, dont dix seulement sont terminaux.

Enfin, tout le corps paroît avoir été revêtu par une sorte de cuirasse, formée d'un grand nombre d'écailles assez grandes, allongées, et que je supposerois volontiers avoir été osseuses : elles se sont parfaitement conservées et forment une couche comme boiseuse à la surface de la pierre.

Cet ichthyolite est dans une marne fissile, comme le précédent : peut-être devroit-on en faire un genre distinct.

Voilà, je le répète, tout ce que j'ai vu de cette localité. D'après Darluc, cité par M. de Saussure, on y trouveroit des mulets barbus, *mullus barbatus* ; la grande dorade, *coriphœna hippurus*; le loup, *anarrhychas lupus*; plusieurs espèces de gades ; et enfin un malarmat, ou *trigla cataphracta*, différent de celui des côtes de Provence et que je suppose être mon *cyprinus squamosseus.* Sans prétendre infirmer l'assertion de Darluc, puisque je n'ai pas vu toutes les collections d'ichtyolites d'Aix, je ferai cependant observer qu'il est assez étonnant qu'il ne parle pas de la petite perche, et que toutes les espèces qu'il cite sont exclusivement marines. (1)

2. *Des carrières à plâtre des environs de Paris.* MM. Lamanon, de Lamétherie et Faujas, ont dit quelque chose de ces poissons fossiles ; mais M. Cuvier est le seul qui en ait traité, *ex-professo.*

C'est essentiellement à Montmartre, au mont Valérien, etc., qu'on les trouve, ou dans les marnes fissiles, qui sont interposées aux lits de pierre à plâtre, ou dans la pierre à plâtre elle-même.

Ils sont rarement bien conservés et offrent des traces certaines d'altération antérieure à leur dépôt : du reste, ce sont ordinairement des parties du squelette, comme dans le gisement d'Aix.

---

(1) Ne seroit-il pas d'ailleurs possible que ces marnes fussent analogues à celles qui recouvrent la formation gypseuse de Paris, et que, comme celles-ci, elles appartinssent à une formation marine.

Les espèces qu'on y a découvertes jusqu'ici, sont :

1.° *Sparus? Perca?* Cuv. Foss. de Paris, *Rept. et Poissons*, fig. 16 et 17. Une empreinte avec reste de rayons, provenant du cabinet de M. de Lamétherie, et qui a été trouvée au milieu du plâtre même, dans ce que les ouvriers nomment la première masse.

Il est bien évident qu'elle a appartenu à un poisson acanthoptérygien thoracique : l'empreinte est sur deux morceaux, mais assez incomplète ; on y voit seulement une partie de la tête avec les dents d'une portion des mâchoires; la nageoire anale assez entière, de six rayons dont les deux ou trois premiers sont épineux et très-forts ; les membres pelviens et l'os qui les attache à la ceinture antérieure; des rayons branchiostéges imbriqués, larges, et qui m'ont semblé au nombre de cinq ; enfin, quelques traces des membres pectoraux. Les dents antérieures sont fortes, crochues et pointues, tandis que les postérieures sont plates, ovales; il se pourroit même qu'il y en eût de telles au palais. C'est probablement d'après les principaux caractères tirés de ces dents que M. Bosc, et par suite M. de Lamétherie, ont pensé que cet ichthyolite avoit appartenu à une espèce de spare : M. Cuvier croit, au contraire, que c'est une perche ; et quoiqu'il soit assez difficile de se décider entre ces deux opinions, nous penchons plus volontiers pour penser que c'est un spare, assez voisin du S. buffonite ; et cependant il ne faut pas cacher qu'il y a des perches dont les dents sont fort rapprochées de celles du fossile.

2.° *Amia ignota* (*nobis*), *Muge*, Lacépède, Ann. du Mus., tom. X, et Cuv., *loc. cit.*, tab. 13. Cette espèce est établie sur un reste fort incomplet de squelette, enveloppé dans la pierre à plâtre même : c'est un poisson de forme assez raccourcie, puisque sa hauteur est à sa longueur à peu près comme un est à trois ; le nombre des vertèbres est de cinquante; la tête est grosse, comme osseuse et a au moins le tiers de la longueur totale; la mâchoire inférieure est garnie de dents fort petites ; les membres pectoraux sont à peu près inconnus; les pelviens sont petits et évidemment abdominaux, et placés vers le milieu de la longueur du corps; la cavité viscérale me paroît avoir été fort grande ; la nageoire dorsale est incomplète et semble divisée en deux parties, dont l'antérieure est la plus petite ; la nageoire anale à peu près opposée à la dorsale, est également fort incomplète ; le pédicule de la queue est court et très-épais ; la nageoire caudale est large et probablement lancéolée.

M. Lacépède avoit pensé que ce fossile appartenoit au genre des muges ; mais il est certain qu'il doit avoir plus de

rapports avec le genre Amie, comme c'est l'opinion de M. Cuvier. Il est cependant évident que le corps est bien plus court que dans l'espèce connue; la tête au contraire est beaucoup plus longue et plus grosse : il n'est pas constant que la nageoire dorsale ait été unique.

3. *Pœcilia Lametherii* (*nobis*). Cuv., *loc. cit.*, fig. 12. M. de Lametherie, dans le cabinet duquel existoit cet ichthyolite, est le premier qui en ait parlé dans le Journal de physique, et qui l'ait regardé comme une espèce de brochet; opinion que n'a pas adoptée M. Cuvier. Le fait est que ce fossile, qui se compose de la partie postérieure du squelette d'un poisson incrusté dans une pierre à plâtre, indique une espèce dont la nageoire dorsale postérieure étoit opposée à l'anale, qui occupoit toute la longueur de la queue; mais c'est presque à cela que se bornent les raisons sur lesquelles on en peut faire un brochet; je ne vois pas même prouvé que ce soit un poisson abdominal; car il est permis de douter de la nature de l'os marqué dans la figure de M. Cuvier, et de ce qu'il pense être la nageoire pelvienne : en outre, la briéveté du tronc, considéré en général, auquel il ne manque réellement que la tête, pourroit plutôt faire penser que ce seroit un thoracique. Le grand nombre des vertèbres éloigne encore cet ichthyolite des brochets; aussi M. Cuvier est-il plus porté à le regarder comme une espèce de *mormyre*, ou peut-être mieux encore, ajoute-t-il, comme le *pœcilia vivipara*, du Syst. icht. de Bloch, qui est de Surinam.

4. *Anormurus macrolepidotus* (*nobis*), *Salmo*. Cuv., *loc. cit.*, fig. 11. M. Cuvier a cru reconnoître, dans une portion extrêmement frustre de la tête d'un poisson fossile de cette localité, une espèce fort voisine de notre truite, mais offrant cependant quelques différences dans la longueur proportionnelle de la tête.

J'ai observé dans la Collection de M. de Drée, un ichthyolite, encore assez incomplet, indiquant un poisson à grandes écailles, que je pense, d'après la forme générale de la tête, avoir quelques rapports avec celui que M. Cuvier soupçonne être une truite; mais ce n'est certainement pas une espèce de ce genre.

Cet ichthyolite, qui consiste en une partie de la tête, l'extrémité postérieure de la colonne vertébrale, et en un assez grand nombre de larges écailles, est disposé dans la marne gypsifère, qui le contient, de manière qu'on voit le côté droit par sa face concave ou interne. La longueur totale peut être d'un pied environ; le corps, autant qu'on en peut juger, a dû être assez allongé et peut-être cunéiforme; la tête est assez grosse et formée d'os fort larges et fort épais,

entre lesquels on distingue très-bien les deux mâchoires, assez longues et sans trace de dents ; les os de la joue sont brisés en partie et fort larges; l'œil est médiocre ; la partie inférieure de l'os zygomatique ou préopercule est également large ; les rayons branchiostéges, dont on peut compter au moins cinq, sont, surtout les cinq externes, très-épais et très-larges, un peu comme dans le *cyprinus squamosseus* d'Aix. On ne voit, du reste, presque aucune trace des membres, si ce n'est peut-être quelques indices des pectoraux, mais hors de place et entièrement méconnoissables. On trouve à l'extrémité postérieure du corps, une nageoire dorsale, arrondie, formée de quatorze à quinze rayons divisés et supportés par des osselets fort grêles. La colonne vertébrale, qui manque dans les deux tiers antérieurs, existe en nature dans le tiers postérieur; les vertèbres qui la composent vont en diminuant de largeur jusqu'à l'extrémité où l'on ne voit point de trace de nageoire caudale. La forme de la terminaison de la colonne vertébrale pourroit faire soupçonner qu'elle étoit comme dans les poissons anguilliformes ; mais c'est ce qu'il seroit trop hardi d'assurer.

Enfin, dans la partie où l'on ne voit pas de reste de squelette, c'est-à-dire entre la tête et la queue, on remarque une assez grande quantité de larges écailles d'un brun-rougeâtre, comme osseuses, c'est-à-dire comme ayant quelque analogie avec celle de notre cyprin à écailles osseuses.

5. *Perca* (*nobis*) *cyprinodon* ? Cuv., *Loc. cit.* fig. 14. M. Cuvier regarde comme ayant appartenu à la section des poissons abdominaux près des cyprinodons de M. de Lacèpède, la portion antérieure du squelette d'un poisson dont la tête assez grosse termine un corps court, et qui, du reste, n'offre aucune trace de nageoire dorsale ni de queue. La forme du corps, de la tête, la brièveté de la cavité viscérale, me feroient plutôt penser que c'est un poisson thoracique, ce qui me semble appuyé par la position de la nageoire postérieure et même par les deux premiers rayons de la nageoire anale, qui me paroissent épineux.

Ne seroit-ce pas par hasard la petite perche d'Aix ?

6. *Cyprinus minutus* (*nobis*). J'ai observé dans la Collection de M. de Drée, le squelette d'un très-petit poisson, de vingt-une lignes de long sur trois ou quatre de haut, contenu dans une masse gypseuse, dont la forme générale et normale est indiquée par une espèce de couleur d'ochre, sur la pierre. La colonne vertébrale, peu infléchie, contient trente-deux vertèbres, dont moitié au moins sont costifères, de manière à ce que la cavité viscérale est fort grande. La tête, malheureusement très-frustre, surtout antérieurement, paroît avoir

été assez grande, ainsi que l'opercule. On ne voit aucune trace des membres pectoraux; mais les pelviens sont évidemment au milieu de la longueur de l'abdomen et fort petits; j'y ai compté cinq rayons. La dorsale est unique, immédiatement en arrière des nageoires pelviennes, et de 7 à 8 rayons qui paroissent presque simples. La place de l'anale est frustée; le pédicule de la queue est assez long; la nageoire caudale grande, lancéolée ou même ovale, ou composée de douze rayons au moins, portés sur des apophyses fort larges.

7. *Cyp. squamosseus?* Je terminerai l'énumération des poissons fossiles de la formation gypseuse de Paris, en citant l'extrémité postérieure d'un poisson dans laquelle on ne voit que huit à neuf vertèbres et des apophyses fort larges, qui devoient soutenir une nageoire caudale, très probablement proportionnelle, mais dont il ne reste aucune trace. La forme d'un os du bassin hors de position, et surtout la structure, la grandeur et même la forme des écailles qui se trouvent accompagner cette queue, me porteroient à penser que cet ichthyolite est l'analogue du *cyprinus squamosseus* d'Aix; mais je n'ose l'affirmer. Il vient des carrières d'Argenteuil, et se trouve dans la collection de M. de Drée.

Chap. II. Des poissons fossiles d'Œningen.

Un assez grand nombre d'auteurs ont parlé ou de ces ichthyolites, ou de leur gisement; ainsi, Andræa, dans ses lettres sur la Suisse; Grég. Razoumowski, dans un Mémoire, inséré dans le recueil de l'Académie de Lausane, pour 1788, où il traite de l'origine des parties basses de la Suisse et de la Bavière; de Saussure, dans le III.e volume de ses Voyages dans les Alpes, et enfin, le docteur Kurg dans le premier volume des Mémoires de la Société des Naturalistes de Souabe, ont donné une description plus ou moins détaillée de ce gisement.

La situation unique de ces poissons fossiles est sur la rive droite du Rhin, à la sortie du lac de Constance, un peu au-dessus de Stein, village d'Œningen, dans une carrière à trois quarts de lieue de cet endroit, sur le penchant méridional d'une montagne appelée Schienerberg, au moins à cinq cents pieds au-dessus du niveau du lac.

La substance dans laquelle on les trouve, est un schiste blanc ou gris, fétide, calcaire, à grains fins, à feuillets minces, d'une dureté médiocre, très-happant à la langue, contenant une très-grande quantité d'argile et de détritus de végétaux.

Je n'ai pu réussir à voir à Paris qu'un très-petit nombre

des ichthyolites de ce pays, dans la collection de M. Brongniart; mais, d'après Andræa, les poissons sont toujours étendus, et il semble que les empreintes sont formées par le squelette lui-même qui existe quelquefois tout entier; il paroît qu'on y trouve encore assez souvent des écailles.

Les gisemens directs et surtout relatifs me sont à peu près inconnus.

Quant aux espèces de poissons, dont on trouve des traces plus ou moins complètes dans ce lieu, il me paroît qu'elles sont fort nombreuses, s'il faut en croire le Catalogue publié par de Saussure, de celles qui existoient dans le cabinet de Lavater, et parmi lesquelles il disoit avoir reconnu, 1.° La petite lamproie, *petromyzon fluviatilis;* 2.° l'anguille, *murœna anguilla;* 3.° la loche de rivière, *cobitis tœnia;* 4.° la loche franche, *cobitis barbatula;* 5.° la truite, *salmo fario;* le brochet, *esox lucius;* dix-sept espèces de carpes; l'alose, *clupœa alosa;* le hareng, *clupœa harengus;* et ce qui est plus singulier, la barbue, *pleuronectes rhombus;* le maquereau bâtard, *scomber trachurus*, et deux espèces de trigles: le *trigla cataphracta* et le *trigla lucerna.*

Les ichthyolites d'Œningen sont, comme je l'ai dit plus haut, trop rares à Paris, et même un trop petit nombre a été figuré, pour que je puisse infirmer ou confirmer les assertions du docteur Lavater; je doute cependant un peu qu'il ait pu établir la distinction d'un aussi grand nombre d'espèces de carpes, et surtout que l'existence des trigles soit bien constatée.

Je n'ai vu figurés que:

1.° Le *Brochet*, *Esox lucius*, Knorr, tom. 1, tab. 26, et dans Scheuchzer, *Pisc. querel.*, tab. 1. La figure de Knorr indique bien évidemment un brochet; la forme de la tête, la position des nageoires ventrales, et surtout, la dorsale et l'anale fort reculées et exactement opposées, ne permettent aucun doute; mais est-ce bien notre brochet ordinaire? cela me paroît fort probable, mais ne peut être entièrement constaté.

2. Le *Meunier*, *Cyprinus jeses.* L'empreinte, fort belle que figure Scheuchzer me paroît certainement appartenir au genre carpe, et très-probablement au meunier.

On en trouve une bonne figure dans Scheuchzer, *Pisc. querel.*, tab. 3, et une fort mauvaise dans Dargenville, tab. 18, l'une et l'autre sous le nom de *capito.*

3. Le *Capito*? Scheuchzer, dans le même ouvrage, t. 2, figure encore sous ce nom une espèce de carpe très-différente de la précédente.

4. *Cyprinus bipunctatus?* Cette espèce est établie sur un fort

joli ichthyolite presque complet, de la collection de M. Brongniart; il indique un petit poisson normal, de la forme du *C. bipunctatus*, et de la dorade de la Chine; il a 35millim. de longueur sur 13m de hauteur; la tête, médiocre, a 11millim. de longueur : l'on ne peut distinguer s'il y avoit des dents. L'opercule est grand, très-fendu, arrondi; les rayons branchiostéges, dont on ne voit que deux, sont forts; la colonne vertébrale remarquable, parce qu'elle forme un angle très-obtus à la fin de la cavité abdominale, est formée de trente-une vertèbres, dont dix-huit caudales et treize abdominales. Les côtes sont évidemment larges et épaisses. Les membres pectoraux assez médiocres, sont formés de dix rayons; les pelviens médiocres, de neuf très probablement, dont le premier beaucoup plus gros. La nageoire supérieure est petite, exactement opposée aux pelviennes et de huit à neuf rayons simples, mais non épineux. L'anale plus grande qu'elle, en a douze à treize, dont le premier le plus court, et le dernier le plus long; sa racine est un peu en arrière de la terminaison de la dorsale. Le pedoncule de la queue est inégal et terminé par une nageoire grande assez bifurquée : chaque lobe a quatorze rayons, dont dix seulement terminaux.

J'ai encore observé, dans la collection de M. Brongniart, l'extrémité postérieure d'un poisson, mais dans un état fort détérioré; elle indique un poisson d'une assez grande taille qui avoit une nageoire dorsale fort reculée et peut-être opposée à l'anale, avec de grandes écailles rondes disposées d'une manière très-irrégulière; cette empreinte est comme pétrie dans une sorte de marne assez analogue à celle de la formation gypseuse de Paris.

Je présume fort que ce reste fossile appartient au brochet décrit plus haut.

Chap. III. Des Ichthyolites du Vivarais.

C'est à M. Faujas que nous devons la découverte de cette localité de poissons fossiles, dont il a parlé dans le premier volume de sa Géologie.

A une lieue de Privas, département de l'Ardèche, près le hameau de Devoy-lou-Rane, à mi-côte d'une montagne sur laquelle est bâti le château de Roche-Sauve, l'on trouve des empreintes de squelettes, et les squelettes eux mêmes, de poissons fossiles, dans une terre marneuse, fissile, grisâtre, et si légère qu'elle surnage, située (ce qui nous semble fort remarquable) au-dessous de plus de douze cents pieds de laves de différentes espèces, et qui sont surmontées par de vastes chaussées basaltiques.

Il paroît que c'est toujours la même espèce que l'on

trouve, et M. Faujas la regarde comme tout-à-fait analogue du *cyprinus idus* ou l'ide. Il est bien évident que c'est un petit poisson abdominal, qui a beaucoup de rapports avec les petites espèces de cyprins; mais est-il certain que ce soit le *C. idus* ou l'ide? Ce rapprochement ne nous semble pas encore hors de doute : il est vrai que nous n'avons pu encore comparer ce fossile avec le squelette de l'ide.

Chap. IV. Des Ichthyolites des environs de Cadix.

C'est pour la première fois, du moins à ma connoissance, qu'il est question des ichthyolites de cette localité. J'en ai vu un parfaitement conservé, dans la riche collection de M. de Drée.

On ne connoît pas au juste le gisement de la marne fissile extrêmement légère, un peu stéateuse, et évidemment d'eau douce, qui contient ce fossile à l'état presque complet de squelette, et qu'à la première inspection il est aisé de reconnoître par la forme générale, la position et le nombre des nageoires qui existent toutes, par le nombre des vertèbres, et surtout par l'épaisseur des côtes, comme ayant appartenu au genre carpe, et même très-probablement comme très-voisin de la tanche, *C. tinca*, si toutefois il en diffère ou de la vaudoise, *C. leusciscus*, qui, toutes deux se trouvent dans l'Europe entière.

C. Ichthyolites de formations dont la nature est inconnue.

Des Ichthyolites de la Chine.

Je ne connois jusqu'ici d'autres gisemens de poissons fossiles plus ou moins entiers, que celui que Lebrun cite dans ses voyages, pag. 58, et dont Duhalde a aussi parlé dans son histoire de la Chine, tom. 3, p. 486; mais ces deux auteurs se bornent à dire qu'on trouve des ichthyolites dans une montagne du territoire de Song-Sing-Foë, près de la petite ville de Yin-Hiang-Hion, sans entrer dans aucun détail sur la nature de la pierre, et encore moins sur les espèces présumées.

Des Ichthyolites de Wasch, en Bohème.

Bourguet, dans sa lettre sur les poissons pétrifiés, dit bien qu'il en existe dans des plaques d'ardoise blanchâtre de Wasch en Bohème; mais il ne donne absolument aucun autre détail.

Des Ichthyolites d'Angleterre.

Sloane possédoit un ichthyolite trouvé dans la province de Nottingham, et que l'on supposoit provenir des carrières de Fulbuck. Il en est parlé dans le tom. 6 de la bibliothèque anglaise, pag. 406 et suivantes.

Section II. *Des restes fossiles qui ont appartenu à la classe des Poissons, mais qui sont épars ou non réunis.*

Je vais terminer cet article en parlant des différentes parties du squelette des poissons que l'on trouve éparses dans presque tous les pays, dans des terrains de différentes natures, et qui sont le plus ordinairement des vertèbres ou des dents.

Chap. I. Des Vertèbres fossiles.

On donne dans presque toutes les oryctographies anciennes, le nom d'ichthyospondyles, aux vertèbres de différentes espèces de poissons que l'on trouve dans le sein de la terre.

Tous les ouvrages qui traitent des pétrifications, en contiennent un plus ou moins grand nombre de figurées plutôt que de décrites ; mais ceux qui en offrent davantage sont particulièrement ceux de Scilla, de Knorr et Walch.

Il me paroît qu'on a rencontré de ces fossiles dans presque tous les terrains zootiques, depuis les plus anciens jusqu'aux plus modernes ; c'est-à-dire, dans les schistes, le calcaire compacte, la craie, le calcaire coquillier, les gypses, les terrains meubles, etc., on en trouve même qui ont été évidemment roulés.

D'après ce que j'en ai vu en nature, ou seulement de figurés, ce sont toujours les vertèbres mêmes qui se sont conservées, du moins pour la forme ; car la substance est assez souvent changée probablement en celle de la pierre qui les contenoit.

Je ne connois encore aucun auteur qui se soit occupé de rapporter ces vertèbres pétrifiées, à des espèces connues ou inconnues ; et quoique je ne pense pas que la chose soit impossible, lorsqu'on pourra avoir tout-à-fait à sa disposition les vertèbres d'un grand nombre de poissons, ce ne peut être cependant une entreprise aisée, quand on vient à songer que ces vertèbres ne sont jamais, à ce que je sache, accompagnées de leurs apophyses, qu'elles sont presque toujours solitaires, et que les vertèbres d'un assez grand nombre de poissons vivans, prises à part, se ressemblent au point d'être difficilement distinguées.

Tout ce que je puis en dire en ce moment, c'est que les ichthyospondyles que j'ai vus en nature, ou même figurés,

paroissent avoir appartenu à de grandes espèces de poissons, et que quelquefois on a confondu sous ce nom, des vertèbres coccygiennes de cétacés, qui cependant sont toujours aisées à reconnoître, en ce qu'elles n'offrent aucune trace de ces trous profonds et régulièrement disposés, qui se remarquent à la surface des véritables vertèbres de poissons.

CHAP. II. Des Dents fossiles ou Ichthyodontes.

Ce sont les parties de poissons que l'on trouve le plus fréquemment dans le sein de la terre, parce qu'elles sont beaucoup plus difficilement altérées ; aussi, presque tous les cabinets en contiennent-ils une très-grande quantité.

On leur donne assez fréquemment, dans les anciennes oryctographies, le nom générique d'ichthyodontes, et on les divise assez justement en deux groupes : les glossopètres ou lamiodontes, etc., ou dents plus ou moins aplaties, qui ont appartenu à des poissons de la famille des squales, etc. ; et les bufonites, batrachites, etc., ou dents plus ou moins arrondies, et que l'on regarde encore assez généralement comme provenant de quelques espèces de spares, ou de l'anarrychas.

1.° *Des Glossopètres, ou langues pétrifiées.*

Cette dénomination tient, à ce qu'il paroît, à l'idée fausse que l'on avoit anciennement de la forme de la langue des serpens, et surtout à cet autre préjugé, que l'apôtre Saint-Paul, en passant à Malte, avoit détruit tous les serpens de cette île, et que les dents fossiles de squales, qu'on y trouve en grande abondance en provenoient, et étoient leurs langues pétrifiées.

Tous les oryctographes anciens et modernes, ont recueilli et figuré, avec le plus grand soin ces dents fossiles, et l'on en trouvera un grand nombre dans Aug. Scilla, Woodward, Bourguet, Burtin, Knorr, etc.

C'est même à l'état de conservation de ces fossiles, et à leur ressemblance complète avec les dents des espèces vivantes, que les observateurs du dix-septième siècle doivent leur plus puissant argument contre l'absurde théorie de la force plastique.

Je n'en connois aucun qui s'en soit occupé, *ex professo*, sous aucun des deux rapports, géologique ou zoologique ; cependant Lluid les a divisées en plusieurs sections, auxquelles il a donné des noms particuliers, mais seulement presque comme des corps minéraux.

C'est constamment en nature que l'on rencontre ces fossiles dans le sein de la terre ; le plus souvent ils ont presque leur couleur naturelle, seulement ils sont un peu plus jaunes; mais quelquefois ils sont colorés soit en bleu noirâtre, soit en rouge

d'ochre, suivant, comme on le pense bien, la nature des terrains où ils ont été ensevelis. On peut donc reconnoître ceux d'une localité d'après la couleur. Il paroît que plusieurs ont été altérés dans leur composition chimique ; on en cite des territoires de Sienne et de Plaisance, qui sont convertis en turquoises.

Les lieux où il s'en trouve le plus fréquemment, sont l'île de Malte et la Sicile, qui paroissent en être, pour ainsi dire, semées dans certains endroits ; ils sont également fort communs dans la Calabre, la Toscane, le territoire de Sienne, le Plaisantin, et très-probablement dans toutes les collines Sub-Apennines ; les environs de Bruxelles, la montagne de Saint-Pierre, près Maëstricht, les environs de Montpellier, ceux de Paris, de Londres, l'île de Wight, etc., en offrent aussi un grand nombre.

On a généralement assez peu étudié la nature des terrains, où se sont trouvées les nombreuses dents de squales, conservées dans les collections. Je n'en connois pas qui proviennent certainement des terrains schisteux ou de transition, ni même du calcaire compacte ; c'est dans la craie et le calcaire grossier ou coquillier, qu'on commence à en apercevoir; et au-dessus, il paroît qu'il s'en trouve, pour ainsi dire, de plus en plus. Il est assez remarquable qu'on n'en connoisse pas encore des célèbres gisemens d'ichthyolites d'Allemagne.

Si l'on trouve un très-grand nombre de ces dents fossiles, et même souvent de formes très-différentes, il ne faut pas croire qu'elles proviennent d'un aussi grand nombre d'espèces. En effet, l'étude un peu approfondie des dents des squales, montre que dans la même espèce il n'y en a quelquefois pas deux du même côté, qui soient exactement semblables, et leurs différences sont si parfaitement constantes, que l'on peut aisément caractériser les squales, par la considération de cette seule partie de leur organisation.

Les dents fossiles que j'ai jusqu'ici observées en nature ou figurées, appartiennent, suivant moi, aux espèces suivantes :

1. *Squalus cornubicus* ou *squale nez*. J'attribue à cette espèce, et d'une manière certaine, les dents fossiles nommées, par les oryctographes, *subulati*, *cuspidati subulati*, *ophioglossæ*, *glottidæ*, *ophiodontæ*, etc. ; et par Lluid, *ornithoglossæ recurvirostres*.

Scilla en cite et en figure un grand nombre de la Sicile, et même une suite de plusieurs réunis Burtin en indique de Bruxelles et des environs. Il en existe beaucoup dans la collection de M. de Drée, des environs de Montpellier. M. Brongniart en possède aussi de localités fort différentes,

Elles sont en général plus ou moins grêles, étroites, allongées, pointues, à bords entiers un peu tranchans, plates en dedans, un peu convexes en dehors, et ce qui les caractérise d'une manière évidente, deux fois courbées sur leur plat, et quelquefois avec une petite pointe de chaque côté.

Les plus longues et les plus grêles viennent de la partie antérieure des mâchoires, et les plus larges, de la partie postérieure, surtout de la mâchoire d'en haut.

Cette espèce de dents fossiles me paroît la plus commune de toutes, puisqu'on en a trouvé dans toutes les parties de la terre, et à toute profondeur. Aussi le squale nez existe-t-il très-communément dans toutes nos mers d'Europe.

Il se pourroit que l'on dût regarder comme appartenant à cette espèce, parvenue peut-être à une très-grande taille, des dents fossiles triangulaires, à bords tranchans et à inflexion double sur leur plat, comme les précédentes, mais qui sont en général beaucoup plus larges, et souvent fort épaisses. Ce sont, je crois, les *gracirhyringi* de Lluid.

2. *Squalus ferox.* Le *Squale féroce* de Risso. Il me paroît fort probable, pour ne pas dire davantage, que les dents plus ou moins larges, quelquefois assez allongées, tout-à-fait droites ou un peu courbées en arrière, et qui, sans dentelures sur les bords, sont accompagnées à leur base d'une pointe bien évidente de chaque côté, appartiennent à cette grande espèce de squale que M. Risso nous a fait connoître, sous le nom de *squale féroce*, et qui existe dans la mer Méditerranée.

Ce sont les *glossopetræ tricuspidati* de Lluid, et des autres oryctographes.

Il en vient du Boutonnet, près Montpellier, de Bruxelles et d'Angleterre. Aussi tous les cabinets en renferment-ils.

Ce sont ces espèces de dents fossiles qui ont fait penser qu'il y avoit autrefois des roussettes deux mille fois plus grandes que celles de nos jours, parce que, comme les dents de celles-ci ont également deux petites pointes à leur base, on avoit conclu de cette ressemblance apparente des dents, à l'identité d'espèce des squales, ce qui n'est certainement pas; celui qui porte les dents analogues aux fossiles étant une des grandes espèces de ce genre. On en trouve cependant de fort petites, également tricuspides, et qui pourroient avoir appartenu à de véritables roussettes.

3. *Squalus tricuspidens.* Il faut très-probablement distinguer des précédentes, et regarder comme appartenant à une espèce de squale que nous ne connoissons pas encore, les dents à trois pointes, mais qui sont droites et fort hautes, ou très-grêles; elles viennent des environs de Bruxelles, et sont figurées par Burtin.

Je crois devoir aussi y rapporter l'espèce figurée par Knorr, p. 2, tab. H. 1, et fig. 3, et qui a deux pointes de chaque côté de sa base.

4. *Squalus vacca*, *columbinus* ou *griseus* ; le griset. On trouve, surtout en Sicile, une espèce de dents de squale à base fort large, presque droite, et dont le bord tranchant offre une pointe assez peu élevée, non dentelée, comprimée, un peu courbée en arrière, accompagnée de cinq ou six pointes très-fortes décroissant en arrière, et de trois ou quatre beaucoup plus petites en avant. Elle appartient indubitablement, comme l'avoit déjà fort bien senti Aug. Scilla, à l'espèce de squale que les Siciliens nomment *squalus vacca*, et qui paroît ne pas différer de notre griset de la Méditerranée. C'est à la mâchoire inférieure de la même espèce qu'appartiennent celles qui ont leurs bords tout droit et garni de dentelures insensiblement décroissantes, de la première à la dernière.

5. *Squalus pristodontus*. Cette cinquième espèce de dents fossiles est large, triangulaire, un peu recourbée en arrière, plate en dedans, plus convexe en dehors, à bord postérieur assez excavé, et garni de dentelures bien distinctes, profondes, s'accroissant et dirigées de la base au sommet, qui est parfaitement entier. Le bord antérieur est, au contraire, un peu convexe et dentelé, comme le postérieur, mais plus finement.

Cette espèce, qui a évidemment quelques rapports avec la précédente, est assez commune dans les cabinets.

6. *Squalus lamia; Carcharias verus* (*nobis*). Le véritable *requin*. Ce sont des dents fort larges, triangulaires, à bords presque égaux, droits, très-finement crénelés ; les crénelures étant perpendiculaires au bord.

Ce sont les *lamiodontes*, *carchariodontes* des oryctographes, les plus communes, surtout à Malte, où l'on en trouve qui ont quelquefois quatre pouces de haut, sur cinq de côté ; ce qui a conduit M. de Lacépède, en calculant la grandeur de l'animal proportionnellement avec celle de la dent, à conclure qu'elles proviennent d'individus d'au moins soixante-onze pieds de long.

Cette espèce a été trouvée à Malte, en Sicile, dans les collines de Vestena-Nuova, en Angleterre, à Bruxelles, à Maëstricht, au Boutonet près Montpellier, à Paris, etc.

J'en ai vu une dans Knorr, pl. 4, fig. 1 du tom. 2, qui est également triangulaire, droite, à dentelures très-fines, perpendiculaires aux bords, qui sont droits, mais dont l extrémité seule sans dentelure est comme tronquée et arrondie. Cette disposition seroit-elle artificielle ?

7. *Squalus auriculatus* (*nobis*). Burtin, Oryct. de Brúxelles, tab., a figuré une dent de squale dont je ne connois pas encore

l'analogue; elle est triangulaire, comprimée, un peu recourbée en arrière, et ses bords sont dentelés dans toute leur étendue; mais ce qui la fait différer de toutes celles connues, c'est que de chaque côté, à la base, est une autre petite dent ou oreillette, arrondie et denticulée dans sa circonférence. J'en ai vu une dans la collection de M. Brongniart.

8. Je place avec doute, parmi les dents de squales, les trois que Scilla a figurées, contenues dans une sorte de mâchoire, tab. 12, fig. 1.

Par leur forme triangulaire, aplatie, par leurs deux espèces de racines fort longues, en fer-à-cheval, et leurs deux bords égaux, droits et divisés en cinq ou six grosses dentelures mousses, il est évident qu'elles ont quelques rapports avec les dents des squales; mais leur implantation dans la mâchoire, si elle a lieu, devra les en éloigner.

9. *Pristobatys? Scie?* Je connois, dans quelques cabinets, et entre autres dans celui de M. de Drée, des espèces de dents fort allongées, un peu courbées en arrière, avec un léger sillon à leur bord postérieur, que je regarde comme des dents du bec d'une scie, et probablement de la scie à museau allongé, *Pristobatys dubius.*

B. *Des dents de raies.*

On trouve encore assez souvent, dans le sein de la terre, dans des localités, et à ce qu'il paroît, dans des terrains différens, des dents d'*aëtobates*, ou de *raies aigles*, séparées ou réunies en plus ou moins grand nombre.

Ces dents sont, comme on sait, des espèces de parallélipipèdes, de formes un peu différentes, quelquefois entièrement droites, d'autres fois courbées en chevrons ou en ∽, dont une des faces est lisse, plus ou moins dure et vernissée, et dont l'autre qui étoit adhérente à la peau de la bouche sur l'animal vivant, est traversée par des lignes parallèles et perpendiculaires à la longueur de l'os dentaire.

C'est encore à ces sortes de dents auxquelles on pourroit donner le nom de *myliodontes*, qu'appartiennent de petits losanges ou cubes, dont la structure est la même, mais qui sont beaucoup plus petits.

Toutes ces pièces réunies en plus ou moins grande quantité, forment une large plaque ordinairement allongée d'avant en arrière, et qui est adhérente à la peau du palais et de la place de la langue. C'est Hans-Sloane qui, dans un Mémoire inséré dans les *Transactions philosophiques de Londres*, n.° 202, pag. 674, a comparé le premier ces fossiles, avec les dents palatines des raies aigles.

Lluyd en faisoit des espèces de son genre *siliquastrum*; du moins des petites pièces composantes.

1.° *Des dents en chevrons*, ou *de la narinari.*

Cette espèce de dents d'aëtobates, reconnoissables, parce que les pièces composantes sont courbées en chevrons dont la pointe est en avant, s'est trouvée fossile dans les marnes du Plaisantin, quelquefois dans les roches calcaires, comme dans la montagne d'Antelaus, dans le département de la Piave, où il y en a une très-grande quantité d'incorporées dans la pierre elle-même, isolées, ou quelquefois réunies trois ou quatre ensemble.

Je regarde ces fossiles comme ayant appartenu à une raie fort voisine et peut-être analogue de la narinari de Marcgrave; mais c'est ce que je ne voudrois pas assurer, parce qu'il est très-probable qu'il existe dans la nature un petit groupe d'espèces qui ont cette sorte de dents.

2.° *Des dents d'aëtobates, ou de raies-aigles en* ∿.

Ces dents appartiennent à la plaque supérieure de l'appareil masticateur des raies narinari.

Hans-Sloane en figure une plaque probablement incomplète de sept à huit pièces dans le mémoire cité plus haut, mais sans indiquer le lieu où elle a été trouvée. Les inflexions en sont peu profondes; ce qui rapproche un peu cette espèce de dents de celle tout-à-fait droite dont il va être parlé plus bas.

3.° *Des dents d'aëtobates, en losanges plus ou moins allongées, droites.*

M. de Jussieu en a figuré dans les Mémoires de l'Académie, pour l'année 1708, un palais tout entier provenant des environs de Montpellier, et qu'il a regardé comme analogue d'une espèce de raie du même sous-genre, provenant des mers de Chine; mais il n'avoit pas besoin de chercher si loin un analogue aussi probable, puisqu'il se trouve au moins une espèce de ces raies dans nos mers européennes, et surtout dans la Méditerranée.

M. Burtin, dans son Oryctographie de Bruxelles, pl. II, fig. 7, a figuré encore un palais presque entier, qui me paroît peu différer de notre raie-aigle commune.

J'en ai encore vu des pièces plus ou moins nombreuses, quelquefois comme roulées, provenant des environs de Montpellier, dans le cabinet de M. de Drée, et dans celui de M. Brongniart.

Les plus larges viennent du milieu de la plaque; les moyennes sont des rangs latéraux, et enfin les plus petites quelquefois presque cubiques, sont tout à fait marginales.

4.° Des dents d'aëtobates, tout-à-fait droites.

Quoique je connoisse à l'état vivant des dents palatines de raies-aigles, de formes assez différentes, je n'en ai pas encore rencontré qui soient analogues de celles d'une assez grande partie de palais, que j'ai observé dans la collection de M. Regley. L'ensemble qu'elles forment a trois quarts de pouce d'épaisseur, sur trois pouces de long et deux de large ; il est formé de sept bandes transversales tout-à-fait droites, qui paroissent n'avoir pas été accompagnées de petites pièces latérales, comme dans les raies-aigles communes, et qui, toutes égales, ont un demi-pouce de large; elles se joignent entre elles par une sorte d'engrènement très-fin. La surface supérieure est parsemée d'un très-grand nombre de petits pores, et l'inférieure est sillonnée. La couleur générale est d'un brun marron.

On ignore le lieu et le gisement où ce fossile a été trouvé; mais il me semble, d'après les grains de sable sec qui y adhèrent, que ce doit être dans un terrain meuble.

C. *Des aiguillons de raies pastenagues ou aigles.*

Comme je ne connois pas encore de différences génériques entre les aiguillons qui arment la queue de ces deux sous-genres de raies que j'ai nommés Trygonobate et Aétobate, je suis obligé de ne point spécifier auquel des deux appartiennent ceux que l'on trouve à l'état fossile.

On en a découvert dans différens lieux: ainsi, M. Faujas en possède un de près de 8 pouces de long, sur 10 lignes de large à la base, qui a été trouvé dans les environs d'Aigues-Morte, dans un banc de terre marneuse, et dont il a donné la figure et la description dans les Annales du Muséum, tom. 14, pl. 24, fig. 1, 2, 3. Il diffère évidemment de celui de la pastenague ordinaire, en ce que les dents qui bordent les deux côtés de l'aiguillon sont elles-mêmes finement dentelées.

Le même observateur en a également trouvé dans la carrière de Saint-Pierre, près Maëstricht. M. de Burtin, en figure un, pl. 2, lettre I, de son Oryctographie de Bruxelles, qui ne paroît pas différer de celui de la pastenague commune.

Il paroît qu'ils sont assez communs en Angleterre.

Enfin, le plus singulier que je connoisse, est celui dont M. Burtin a donné la figure, pl. 1, sous la lettre H, de son Oryct. de Bruxelles, en ce qu'étant terminé obtusément, peut-être cependant par accident, il n'est garni de dentelures qui sont très-fortes, que dans la moitié supérieure de sa longueur

CHAP. III. Des Bufonites, ou Batrachites.

On trouve figurés plutôt que décrits, dans la plupart des oryctographes, sous ce nom dérivé de *bufo*, parce qu'on pensoit, je ne sais trop pourquoi, qu'ils s'engendroient dans la tête des crapauds, un grand nombre de corps fossiles plus ou moins arrondis, luisans, qui ne sont évidemment que des portions de dents ou de palais dentaires de poissons.

La plupart des auteurs qui ont traité des pétrifications, tels que Bourguet, Knorr, Scilla, en figurent un plus ou moins grand nombre isolés, ou réunis dans des portions plus ou moins considérables de mâchoires.

Les auteurs qui s'en sont le plus occupés systématiquement, sont Lluid et Walch, dans l'ouvrage de Knorr; mais ils en ont traité, surtout le premier, sans chercher en aucune manière les analogues. C'est Aug. Scilla qui, le premier, a eu l'idée de montrer que ce pourroit être des dents de spares.

Il paroît qu'on trouve de ces bufonites dans un assez grand nombre d endroits, mais surtout dans les environs de Querfurt, dans le Mecklembourg, et en Angleterre.

Toutes celles que j'ai vues étoient véritablement pétrifiées ou converties en la substance qui les renfermoit.

Cette substance me paroît être le plus ordinairement un calcaire compacte; aussi, ces fossiles appartiennent-ils à d'assez anciennes formations!

Quoiqu'on les confonde sous le même nom, il est évident qu'il y en a de plusieurs espèces, et que plusieurs même, ne sont pas de véritables dents implantées dans les os des mâchoires, mais des espèces de plaques maxillaires.

On peut les diviser, avec Lluid, d'après leurs formes.

1.° *Des grandes bufonites orbiculaires* (*Dentes orbiculati hœmisphérici majores.*)

Il y en a quelquefois d'un pouce de diamètre. Je n'en ai pas vu. Il se pourroit cependant que celles de la demi-mâchoire décrite à l'article du calcaire compacte, appartinssent à cette section.

2.° *Les dents orbiculaires un peu aplaties* (*Dentes orbiculati planiusculi* de Gesner.)

Celles-ci sont ordinairement noires et d'un pouce et demi à deux pouces de diamètre.

Peut-être devra-t-on rapporter ces sortes de dents au

même animal qu'à celui de la demi-mâchoire décrite plus haut à l'article Fossiles du calcaire compacte.

3.° *Les Dents orbiculaires hémisphériques* (*Dentes orbiculati hæmispherici minores ; et quelquefois yeux de serpens, cheloniti*).

Celles-ci sont évidemment les plus communes : on en trouve, à ce qu'il paroît, en grande quantité, à Malte et en Sicile.

Elles sont à peu près de la grosseur d'un pois, et quelquefois cerclées, d'une couleur plus foncée au milieu, avec une tache centrale plus claire ; ce qui leur a valu le nom de *yeux de serpens.*

Ce sont ces espèces de bufonites dont on a cru successivement retrouver les analogues dans certaines espèces de spares, ou dans l'anarrhyque-loup.

Scilla est le premier qui ait imaginé de faire le rapprochement avec la dorade, *sparus auratus ;* et en effet, dans son ouvrage : *De vanâ speculazione*, qui a pour but principal de prouver que tous les fossiles que l'on trouve dans le sein de la terre, ne sont pas des jeux de la nature, mais qu'ils ont appartenu à des animaux plus ou moins analogues de ceux qui vivent maintenant dans la mer ; il a figuré près des bufonites, des os maxillaires de la dorade.

M. de Jussieu, assez peu d'années après, crut que le rapprochement étoit encore plus complet avec une autre espèce de spare des mers de Cayenne, qu'il appelle le grondeur, et qu'à cause de cela, on a désigné depuis sous le nom de *sparus bufonites.*

C'est l'idée à laquelle on s'est assez généralement arrêté dans les temps modernes ; quelques personnes ont cependant pensé qu'il pourroit aussi y avoir de l'analogie avec les dents de l'*anarrhychas lupus.*

J'avoue que je ne regarde aucun de ces rapprochemens comme hors de doute : il se pourroit qu'il y en eût davantage à faire avec le poisson fossile que j'ai décrit sous le nom de *palæobalistum*, et qui vient de Monte-Bolca ; c'est du moins ce que je suis conduit à penser, d'après une assez grande partie de mâchoire inférieure ayant appartenu au poisson d'où proviennent certaines bufonites. Cette portion de mâchoire tronquée en avant comme en arrière, peut avoir un pouce et demi de long, sur un peu plus d'un pouce de large en arrière, et trois quarts de pouce en avant ; ce qui montre qu'elle étoit circonscrite par deux lignes un peu convergentes antérieurement. Les dents, au lieu d'être implantées dans une seule série de chaque côté, forment à la partie supérieure de toute la mâchoire une large surface presque plane, qui est entièrement occupée par l'extrémité triturante de cinq rangées de dents disposées d'une manière parfaite-

ment symétrique, deux à droite et deux à gauche d'une médiane. Celles-ci sont de beaucoup les plus grosses, parfaitement cylindriques ou mieux coniques; la plus grande partie du cône est cachée, il ne reste de visible que la cavité qui remplissoit la base qui est enlevée ou cassée, au milieu de laquelle est un mamelon arrondi, d'un blanc spathique.

Les deux rangées latérales internes sont les plus petites. Leur base qui est entière dans ce fossile, n'est pas aussi régulièrement ronde que l'étoit probablement celle des dents de la rangée du milieu. Dans celles qui sont moins usées, on remarque une circonférence un peu crénelée, entourant un tubercule au milieu duquel est un petit trou: enfin, les dents des deux rangs externes sont intermédiaires, par la grosseur, aux médianes et aux internes; du reste, ces dents ont la même structure que celles-ci.

Les bufonites dites *scaphoidæ*, telles qu'elles sont ordinairement dans les collections, c'est à-dire, des espèces de petites calottes ovales ou rondes, luisantes, plus ou moins convexes en dessus et concaves en dessous, ne sont rien autre chose que l'extrémité cassée de l'émail qui entoure ou enveloppe le noyau conique de dents semblables à celles que nous venons de décrire. Cette espèce d'émail est d'un brun rougeâtre, tandis que le noyau est d'un beau blanc; mais l'un et l'autre sont extrêmement durs.

Il faut également regarder comme provenant du même genre de poissons, les *dentes orbiculati hœmispheri* et *minimi* ou *chelidonii* de Gesner, qui ne diffèrent des *minores*, que par plus de petitesse.

Mais il faut au contraire considérer comme appartenant à un genre de poissons tout différent, les espèces de dents ou de palais osseux que les oryctographes désignent sous le nom de bufonites à dos sillonné, et qui me semblent avoir un tout autre gisement. On les trouve, en effet, assez communément dans la craie des environs de Paris et en Angleterre.

On n'en a encore jamais trouvé, du moins à ma connoissance, en rapport avec les mâchoires auxquelles elles ont appartenu, mais seulement solitaires; en sorte que l'on ne peut pas dire si celles de différentes formes et grandeurs proviennent ou non d'espèces différentes. On est donc obligé de les partager en celles qui ont une forme ronde ou carrée, et d'après la disposition différente des sillons qui en labourent la surface; leur couleur me semble être ordinairement d'un brun foncé; leur composition chimique m'est inconnue, mais leur tissu est fort dur, compacte, et se brise en écailles. Ordinairement luisantes en dessus, elles le sont beaucoup moins à leur partie inférieure qui est plus ou moins concave et poreuse.

L'opinion générale sur ces sortes de dents fossiles, c'est qu'elles proviennent du palais de poissons rapprochés des ostracions ou coffres, ou mieux peut-être des diodons; mais j'ignore sur quoi cette hypothèse est établie.

CHAP. IV. Des autres parties de Poissons fossiles.

On trouve encore dans différens endroits de la terre et à des profondeurs différentes, plusieurs parties de poissons, comme aiguillons, écailles, nageoires etc.; mais nous les passerons d'autant plus aisément sous silence, que nous ne pensons pas que leur étude circonstanciée, mène jamais à des résultats géologiques ou zoologiques bien importans.

ADDITION A L'ARTICLE POISSONS FOSSILES.

Depuis le commencement de l'impression de cet article, ayant eu l'occasion de voir quelques collections qu'il ne m'avoit pas été possible de visiter jusqu'alors, j'y ai trouvé différentes pièces qui m'ont paru mériter d'être décrites dans un article additionnel. Elles appartiennent pour la plupart au gisement de Glaris, ou à ceux qui sont analogues aux terrains schisteux, métallifères, de la Thuringe et de la Hesse. Une seule paroît provenir d'une formation de calcaire coquillier, dont la nature est inconnue.

Des Ichthyolites de Glaris.

Genre ANENCHELUM.

A. glarissianum. Le plus bel échantillon que j'ai vu de cette espèce, existe dans la collection de l'école des mines; ce sont les deux parties, relief et creux, d'au moins trois pieds, du squelette de cette espèce, auquel manquent la partie antérieure du tronc et la nageoire caudale. Le nombre total des vertèbres qui vont en diminuant graduellement de longueur et de grosseur, est de 105, dont 74 pour la queue proprement dite, c'est-à-dire, à partir de la terminaison de la cavité abdominale, jusqu'à la nageoire caudale. Chaque vertèbre, assez grêle, excavée au milieu, porte une apophyse épineuse en dessus comme en dessous, du moins à la queue, car celles du tronc proprement dit n'en ont qu'en dessus, et c'est à l'extrémité même de ces apophyses que sont articulés les rayons des nageoires dorsale et anale. Dans aucun des morceaux de cette espèce d'ichthyolite que j'ai vu, je n'ai trouvé de traces de membres; je ne voudrois cependant pas assurer qu'il n'y en ait pas; je supposerois plus volontiers qu'il y avoit des membres pectoraux. Dans l'une des pièces du cabinet de M. de Drée, j'ai observé une grande partie de la tête, et surtout une mâchoire inférieure qui est armée de dents pointues, espacées et assez fortes. Une figure publiée

par Scheuchzer, m'a montré que la queue est terminée par une nageoire bien distincte, en éventail et entière ; et je me suis assuré sur l'individu de la collection de l'école des Mines, que les nageoires dorsale et anale sont formées par des rayons simples, foibles, diminuant du premier au dernier, généralement assez espacés, portés immédiatement par les apophyses épineuses des vertèbres qui sont réunies à leur sommet, ou à la base du rayon, par un filet osseux longitudinal. Ces deux nageoires se terminent insensiblement en diminuant peu à peu de hauteur, quatorze vertèbres avant la nageoire caudale. L'anale commençant immédiatement après la cavité abdominale, est de soixante rayons et la nageoire du dos prenant naissance bien plus avant, et peut-être peu après la nuque ; j'y ai compté quatre-vingt-onze rayons sur la pièce du cabinet des Mines.

Genre PALÆORHYNCHUM.

1.° *P. glarisianum.* A l'article de cet ichthyolite, j'ai dit que j'établissois ce genre sur la figure publiée par Scheuchzer, Herb. Diluvian., tab. 9, fig. 6, parce que je n'en avois rien vu qui ait pu lui appartenir. Pendant l'impression de cet article, j'en ai observé un presque entier dans la collection du Muséum. Sa forme est assez singulière, puisque le dos et le ventre formés par deux lignes droites, se courbent assez subitement pour faire le bec, d'un côté, et le pédicule de la queue de l'autre; la longueur totale, de 0,478 millim., est à la hauteur de 0,070, à peu près comme six et demi à un ; le bec fort étroit et très-grêle à 87 m. de longueur ; la colonne vertébrale toute droite, m'a paru composée d'au moins 45 vertèbres. Je n'ai pu distinguer de la tête que la saillie du front ; toute la ligne supérieure du dos est pourvue de petites apophyses fort serrées, ce qui peut supposer qu'il y avoit une longue dorsale étendue de la nuque à la queue. Quant au bord opposé, on trouve un peu avant le milieu, quelques rayons assez longs, et ensuite des apophyses d'insertion, plus fortes que celles d'en haut, et portant comme des écailles ou espèces de dentelures; le pédicule de la queue est fort étroit et court, il est terminé par une nageoire bifurquée ou fortement ouverte, de seize à dix-huit rayons, dont ceux du milieu beaucoup plus courts que les terminaux.

D'après cela, il est réellement évident que cet ichthyolite a quelque rapport avec celui que Volta a nommé *Blochius longirostris*; mais il n'en est pas moins assez différent pour en être très-aisément distingué, et surtout par la proportion du corps, celle de la tête, etc.

Des Ichthyolites des terrains houillers.

En traitant des poissons fossiles des roches schisteuses

métallifères de la Saxe, de la Thuringe, du Palatinat et même d'Autun, on a pu voir que, quoiqu'à des distances assez considérables, les ichthyolites qu'on y trouve sont d'un genre et même d'une espèce tout-à-fait semblables, ce qui ne laisse pas que d'être assez singulier.

M. Cordier auquel j'ai eu l'occasion de faire part de cette observation, me dit que cela l'étonnoit peu, parce que cette roche appartenoit à une même formation houillère, et sur ma demande, s'il ne connoîtroit pas d'autres lieux de cette formation où l'on trouveroit des poissons fossiles, il me dit qu'a Ménat en Auvergne, M. Cocq en avait découvert. Malheureusement la collection de M. Cocq n'étant pas encore déballée, je n'ai pu m'assurer si ces ichthyolites seroient de la même espèce que ceux des localités citées plus haut. D'après ce que M. Cocq a eu la complaisance de me dire, cela est assez peu probable. En effet, les ichthyolites de Ménat sont dans une sorte de tripoli qui remplit un bassin assez circonscrit, et ce n'est qu'à une assez grande distance de là, à Montaigu, que l'on trouve de la houille.

Je tiens aussi de M. Cordier qu'à Saarbruck, à la partie supérieure de la houille, on trouve des ichthyolites : mais je n'en ai vu aucun échantillon dans les collections de Paris.

On a assuré au même géologue que l'on en trouve dans la mine de charbon, en Angleterre.

La collection de l'École des mines possède, dans une roche schisteuse marnobitumineuse, plusieurs ichthyolites, de l'espèce du *palæothrissum equilobum*, provenant de Rothembourg, sur la Saale, dans le comté de la Marck.

La même collection possède un fort bel individu de l'espèce que j'ai nommée *Stromatæus rhombus*, qui m'a confirmé que ce ne pourroit être ni un chætodon ni un zée, puisqu'il n'y a aucune trace de rayons épineux à la nageoire dorsale, ni un pleuronecte, à cause de la forme évidemment régulière de la tête, et parce que la nageoire anale qui est visible, commence en arrière de la moitié du corps, et est un peu en forme de faux. Cet ichthyolite vient de Siébel.

Les ichthyolites de Munster-Appel, qui se rapportent à ce chapitre, ne sont connus dans la collection de Paris que depuis la recherche qui en a été faite par M. Beurard, qui a publié sur leur gisement un mémoire dans le Journal des Mines, tom. 14, p. 409.

Quant à ceux des environs d'Autun, la découverte en est entièrement due à MM. Brard et Lainé. Ils se trouvent à trois lieues de cette ville, dans une montagne appelée la Muse.

Des Ichthyolites d'Elve, près Villefranche, département de l'Aveyron.

C'est pour la première fois qu'il est question d'ichthyolites de cette localité ;ils se trouvent, dit-on, dans un calcaire qui contient beaucoup de coquilles fossiles. Je n'ai vu que celui qui a été envoyé au Muséum. C'est une empreinte de l'enveloppe extérieure, de la plus grande partie des nageoires et de grosses écailles, sur deux morceaux de pierre, contre parties.

On ignore quelle est la relation géognostique de la roche où cet ichthyolite a été trouvé. La pierre qui le contient est un calcaire assez dur, marnobitumineux, nullement schistoïde, mais très-fétide. L'endroit où se trouve le poisson est bleuâtre, ce qui forme une sorte de globule entouré de blanc.

1.° *Cyprinus Elvensis* (*nobis*). La forme de ce poisson est assez singulière; elle a quelque chose de celle d'une grosse carpe fort courte; la longueur totale est de 0,471 millim. sur une hauteur de 0,170 m.; le dos et le ventre sont également assez bombés; la tête qui a 0,127 m., et le pédicule de la queue au contraire sont un peu acuminés. La tête, dont on ne peut guère distinguer que la forme générale, tant elle est frustre, paroît avoir été nue ou sans écailles. Peut-être voit-on quelques traces de trois rayons branchiostéges. Sur l'un des côtés de la pierre, on aperçoit évidemment une partie de dix rayons d'une nageoire paire, que je supposerois volontiers être pelvienne, parce que, sur l'autre côté, on trouve au-dessus, des indices de trois ou quatre rayons ou filets dérangés qui pourroient bien être la pectorale. Ce qu'il y a de certain, c'est que sur les deux côtés de la pierre on ne voit aucune trace de nageoire pelvienne. La cavité abdominale est cependant si grande, que je doute fort que ce poisson ne soit pas abdominal; en effet, la nageoire anale ne commence qu'à 0,341 millim. du bout du museau, c'est-à-dire au-delà des trois quarts de la longueur totale. Cette nageoire anale est fort grande, haute de 0,068 m. arrondie et formée de huit à neuf rayons, dont le premier très-fort, semble se composer de plusieurs petits: les autres sont en pinceaux. La nageoire dorsale en entier immédiatement en avant de l'anale, pourroit avoir eu la même forme; elle a 0,085 m. de hauteur et neuf rayons, dont le premier est également beaucoup plus gros que les autres et comme composé. Le pédicule de la queue fort inégal est assez retrécie, et terminé par une nageoire que je crois entière; peut-être à peine semi-lunaire, de seize à dix-huit rayons, dont le premier, de chaque côté, est dentelé sur ses bords, comme dans les nageoires dorsale et anale.

Toute la surface du corps est couverte de très-grosses

écailles rhomboïdales, disposées à peu près comme dans la carpe.

Ce poisson, que je range provisoirement parmi les carpes, n'aurait-il pas quelques rapports avec le *monopterus gigas* de Volta ?

Je ne terminerai pas cet article qui a fait le sujet d'un cours spécial au collége de France, en 1817, sans remercier les personnes qui ont bien voulu m'être utile. Je mettrai en première ligne M. de Drée, dont la belle collection est toujours ouverte avec la plus grande libéralité à tous ceux qui s'occupent des objets dont elle est composée. M. Brongniart, bien connu pour joindre d'excellens avis, à la même générosité, MM. Faujas-de-Saint-Fond, Regley, Gillet Laumont, Beurard, Ménard-de-la-Groye, Desmarest et Léman ont aussi beaucoup contribué au perfectionnement de mon travail ; les premiers par les pièces qu'ils ont bien voulu me confier, et les autres par leurs conseils. (BV.)

POISSONS PÉTRIFIÉS. *V.* POISSONS FOSSILES. (DESM.)

POISSONS VOLANS. On donne ce nom à plusieurs espèces de poissons qui jouissent de la faculté de pouvoir s'élever dans les airs au moyen de leurs grandes nageoires, et d'y parcourir des espaces plus ou moins considérables. Les principales de ces espèces se trouvent parmi les TRIGLES, les DACTYLOPTÈRES, les EXOCETS, les PRIONOTES et les PÉGASES. *V.* ces mots, et principalement le mot EXOCET, où l'on a réuni les diverses opinions des naturalistes sur la nature du vol des poissons. (B.)

POISSONNIER. C'est le CASTANEUX, dans le département de l'Ain. (V.)

POITÉE, *Poitea*, arbrisseau de St.-Domingue, à feuilles alternes, ailées, avec impaire, stipulées, à folioles ovales, oblongues, nombreuses, à fleurs pendantes, munies de bractées, qui, seul, forme, selon Ventenat, qui l'a figuré dans son *Choix de plantes*, pl. 36, un genre dans la diadelphie décandrie et dans la famille des légumineuses.

Ce genre offre pour caractères : un calice conique à cinq divisions ; cinq pétales onguiculés, rapprochés en tubes à étendard ovale, oblong, émarginé, à ailes linéaires et à carène formée de deux pétales ; dix étamines saillantes, dont neuf réunies dans les deux tiers inférieurs de leur longueur ; un ovaire supérieur pédiculé, à style et stigmate simple ; un légume pédiculé, comprimé, gibbeux, coriace, polysperme et fort long.

Ce genre se rapproche des ERYTHRINES et des RUDOLPHIES.

POIVRE, POIVRIER, *piper* Linn. (*diandrie tryginie*).

On donne le premier de ces noms à une espèce d'épicerie qui a toujours été recherchée dans tous les siècles et dans

tous les pays, pour assaisonner les alimens, que les anciens Grecs connurent, et dont ils ont fait usage, ainsi que les Arabes et les modernes.

Le mot Poivrier désigne un genre de plantes qui se trouve placé dans la famille des urticées, et qui présente pour caractères : un spadix cylindrique, en chaton, ordinairement sans spathe, couvert de fleurs nombreuses et serrées ; une petite écaille extérieure attachée à chaque fleur ; point de calice ni de corolle ; deux anthères arrondies et opposées, situées à la base de l'ovaire; un style presque nul ; trois à quatre stigmates; une baie sphérique et charnue renfermant une seule semence.

Ce genre, aux dépens duquel le genre Pépéromie a été formé, comprend plus de cent cinquante espèces. Ces plantes ont une tige herbacée ou frutescente, rameuse, ordinairement grimpante et dichotome; des rameaux noueux et comme articulés; des feuilles pétiolées, tantôt alternes, tantôt opposées, quelquefois verticillées; des spadix ou épis de fleurs plus ou moins grêles et longs, opposés aux feuilles quand elles sont alternes, axillaires quand elles sont opposées. *Les poivriers* les plus intéressans à connaître sont : *le poivrier aromatique*, le *poivrier* ou *poivre long*, et le *poivrier pédicellé* ou *cubèbe*.

Le Poivrier aromatique, *piper aromaticum*, Lam, *piper nigrum*, Linn.; *piper rotundum*, C. B., p. 411, dont on voit la figure *pl.* M, 26, de ce Dictionnaire, donne le *poivre noir* et le *poivre blanc* du commerce. Le poivre noir est un fruit ou une graine desséchée, petite, de la grosseur d'un pois moyen, sphérique, revêtue d'une écorce ridée noire ou brune. Au-dessous de cette écorce se trouve une substance un peu dure et compacte, d'un vert jaune au-dehors, blanche intérieurement et vide dans son milieu ; elle est d'une saveur âcre et chaude, et brûle le palais et le gosier. On nous apporte ce poivre des parties des Indes-Orientales qui sont soumises aux Hollandais. Le plus gros, le plus pesant et le moins ridé, est le meilleur.

La racine du poivrier aromatique est petite, et elle pousse beaucoup de tiges sarmenteuses, qui se couchent sur la terre comme le houblon, lorsqu'elles ne sont pas soutenues, et qui ont plusieurs nœuds, de l'entre-deux desquels sortent des racines qui entrent dans la terre. De chaque nœud naissent des feuilles solitaires, disposées alternativement. Elles sont à cinq nervures, arrondies, terminées en pointe, et d'une consistance épaisse et ferme. Les fleurs viennent en grappes, portées sur un seul pédoncule: elles sont découpées à leur bord en trois segmens. Quand elles tombent, il leur succède des fruits ou des grains de plusieurs grosseurs, communément de celle d'un pois moyen. Il y en a jusqu'à vingt, quelque-

fois jusqu'à trente, attachés au même pédicule. Ils sont d'abord verts, et ensuite rouges, à l'époque de leur maturité; leur surface, qui est alors unie, se noircit après, et se ride en séchant. Tantôt ces grappes naissent dans la partie moyenne des tiges, sur les nœuds, et opposées au pétiole des feuilles; tantôt elles viennent à l'extrémité des tiges.

Ce poivrier fleurit tous les ans, et même deux fois, quand il est vigoureux. La récolte de ses fruits se fait quatre mois après la chute des fleurs, et on les expose au soleil pendant sept à huit jours, pendant lesquels l'écorce se noircit. On trouve cette plante dans les îles de Java et de Sumatra, et dans tout le Malabar. On la multiplie de boutures, qu'on place au pied des arbres qui servent à la soutenir, ou bien on lui donne pour appui des échalas, comme à la vigne.

En ôtant au poivre noir son écorce, on en fait le poivre blanc, qui est celui qu'on nous apporte aujourd'hui en plus grande quantité. On enlève cette écorce en faisant macérer dans l'eau de la mer le poivre noir: l'écorce extérieure s'enfle et s'ouvre par la macération, et on en retire très-facilement le grain, qui est blanc, et que l'on sèche. Il est beaucoup plus doux que le noir, et lui est préférable.

Le Poivrier ou Poivre-long, *piper longum orientale*, C. B., p. 412. Cette espèce diffère de la précédente par ses tiges moins ligneuses, par ses feuilles plus longues, plus minces, plus molles, d'un vert plus obscur, incisées à la base, et garnies, à droite et à gauche de la nervure principale, de trois autres nervures saillantes. Les fleurs sont partagées en cinq ou six lanières, et fortement attachées au fruit. Le fruit est grisâtre, oblong, cylindrique, et partagé intérieurement en plusieurs petites loges membraneuses, dans chacune desquelles se trouve une seule graine arrondie, noirâtre en dehors, blanche en dedans, d'une saveur âcre, chaude et un peu amère. Le bon *poivre-long* doit être récent, entier et bien nourri; la plante qui le donne croît au Bengale, et s'appelle *pimplin*, *plinplim*, *cattu-tirpali*.

Le Poivrier pédicellé ou cubèbe, *Piper cubeba*, Linn., a des feuilles ovales, pointues, obliques à leur base, avec des nervures vagues, et des fleurs dioïques, qui forment des épis latéraux et solitaires, portés par un pédoncule; ses fruits sont sphériques, semblables au poivre noir et un peu plus gros. Cette plante est vivace; elle croît dans l'Inde, à l'Ile-de-France et dans celle de Java.

Le Poivrier d'Otahiti, *piper methysticum*, Forster, a les feuilles en cœur, aiguës; les fleurs en grappes axillaires très-courtes. Il croît dans les îles de la Société. C'est avec sa ra-

cine que les habitans de ces îles préparent la boisson enivrante qu'ils appellent *ava*, et dont l'usage leur est si pernicieux, au rapport de Cook.

Le Poivrier betel a les feuilles ovales oblongues, acuminées, à sept nervures, et le pétiole bidenté. Il croît dans les Indes. Ce sont ses feuilles qui servent à envelopper l'arec et la chaux que les Indiens mâchent continuellement, sous le nom de bétel. *V.* Stramoine.

Le Poivrier anisé a les rameaux cylindriques, striés, glabres, les feuilles aiguës en cœur, à neuf nervures, avec des points transparens, et les bords ainsi que les nervures ciliés. C'est un arbrisseau qui croît sur les bords de l'Orénoque, où il a été observé par Humboldt et Bonpland. Ses feuilles et ses fruits ont un goût d'anis très-prononcé.

L'usage du poivre est général. On le mêle aux alimens, soit pour exciter l'appétit, soit pour faciliter la digestion. Les Indiens, dans les foiblesses d'estomac, boivent de l'eau dans laquelle ils ont fait infuser une grande quantité de poivre long. En le faisant fermenter dans l'eau, ils en tirent un esprit ardent. Parmi nous, le poivre noir est celui dont on se sert le plus dans les cuisines ; le blanc, comme moins fort, est plus recherché par les gens d'un goût délicat; le long n'est guère employé qu'en médecine.

Ces trois sortes de poivre ont à peu près les mêmes propriétés. Ils échauffent, dessèchent, sont atténuans, résolutifs, apéritifs. Le poivre noir est, dit-on, très-bon pour chasser les poux de la tête des enfans, et pour préserver les pelleteries des teignes.

Autrefois les Hollandais étoient seuls en possession de vendre cette épicerie ; mais l'illustre intendant de l'île-de-France, M. Poivre, a introduit dans cette île le poivrier, qu'on y cultive avec succès, ainsi que dans la Guyane française. *V.* l'article Epices. (d.)

POIVRE D'AFRIQUE ou POIVRE INDIEN. C'est le fruit du Canang aromatique. (b.)

POIVRE D'AMÉRIQUE. C'est le Molle du Pérou. (b.)

POIVRE D'EAU. On nomme ainsi la Renouée persicaire. (b.)

POIVRE DÉCUMANE. Les Brasiliens font le plus grand cas de cette plante, qu'ils regardent comme une panacée universelle, et qui paroît en effet être sudorifique à un haut degré. Ils l'appellent *saborandi*. (b.)

POIVRE D'ÉTHIOPIE. On donne ce nom, dans les boutiques, aux fruits de l'Unone d'Ethiopie et du Canang aromatique, qui se substituent au poivre ordinaire. (b.)

POIVRE DE GUINÉE, c'est le CANANG AROMATIQUE, d'une part, et le PIMENT LONG, de l'autre; et à Cayenne, l'UNONE D'UNE SEULE COULEUR. (B).

POIVRE DE LA JAMAIQUE. C'est le MYRTHE PIMENT. (B.)

POIVRE INDIEN, *V.* POIVRE D'AFRIQUE. (B.)

POIVRE A LAIT. L'AGARIC CONIQUE, figuré par Picco dans le troisième vol. de la Société de Médecine de Paris, porte ce nom dans quelques lieux, parce qu'il est poivré et laiteux. (B.)

POIVRE-LONG. On donne aussi ce nom au PIMENT ANNUEL. (B.)

POIVRE DES MAURES. C'est l'*Unona œthiopica* de M. Dunal, également nommé *poivre d'Ethiopie*, *poivre long noir*, *grains de Zélim*. C'est le *carpesium* de Cordus. (B.)

POIVRE DES MURAILLES. C'est l'ORPIN BRULANT.

POIVRE DES NÈGRES. On donne ce nom, à Cayenne, à l'UNONE D'UNE SEULE COULEUR. Lamarck appelle aussi de ce nom le FAGARIER DE LA GUYANE. (B.)

POIVRE A QUEUE. Petite espèce de *cubèbe* qui appartient à un arbre inconnu. *V.* au mot CUBÈBE. (B.)

POIVRÉS LAITEUX. Champignons dont le suc est blanc et piquant au goût. *V.* LAITEUX POIVRÉS. (B.)

POIVRETTE COMMUNE. On appelle ainsi les semences de la NIGELLE COMMUNE. *V.* NIGELLE et MELANTHION. (B.)

POIVRIER. *V.* POIVRE. (LN.)

POIVRIER D'ESPAGNE. *V.* MOLLE. (LN.)

POIVRIER DU JAPON. C'est le FAGARIER. (B.)

POIVRIER SAUVAGE. On donne ce nom, dans quelques cantons, au GATILLIER, à raison de la saveur âcre de ses semences. (LN.)

POIX. En vieux languedocien, c'est un COCHON. (DESM.)

POIX BLANCHE, POIX GRASSE, POIX DE BOURGENNE, POIX GRECQUE, POIX NOIRE, POIX RESINE, POIX VEGETALE. *V.* ce dernier mot.

POIX JUIVE. *Voyez* ASPHALTE, ou plutôt l'article BITUME. (S.)

POIX MINERALE. *Voyez* BITUME GLUTINEUX, vol. III, p. 453. (LN.)

POIX VEGETALE, POIX RESINE. Nom d'une substance résineuse produite par une espèce de *sapin* qu'on appelle *pesse*, *picéa* ou *épicia*. C'est le *pinus abies* de Linnæus, et

non son *pinus picea*. Cet illustre botaniste s'est trompé en donnant ce dernier nom à un arbre qui produit, non la *poix* du commerce, mais la TÉRÉBENTHINE. *Voyez* ce dernier mot.

Les *épicias* fournissent de la *poix* tant qu'ils subsistent ; on en voit dont on tire de la poix en abondance, quoiqu'ils aient plus de trois pieds de diamètre. Quand ces arbres ont fourni beaucoup de résine, si leur bois n'est pas devenu rouge, il est propre à faire de la charpente, de la menuiserie, des bardeaux, des sceaux, etc. Chaque arbre, s'il est vigoureux et planté dans un bon fonds, peut rendre par année, trente à quarante livres de poix, et ce, pendant vingt-cinq à trente ans. *Voyez* SAPIN.

La poix végétale est d'un grand usage dans la marine et dans quelques arts. Il ne faut pas la confondre avec plusieurs autres substances résineuses composées, auxquelles on donne aussi le nom de poix, telles que la *poix noire*, etc. *V.* les mots GALIPOT, GOUDRON et SAPIN (D.)

POKRZYWA. Nom polonais de l'ORTIE. (LN.)

POLAKENE, Rich. Sorte de FRUIT ; les OMBELLIFÈRES, les BORRAGINÉES, etc., en offrent des exemples. Il rentre dans le MICROBASE de Decandolle. (B.)

POLAN. Nom de l'OBIER, chez diverses hordes Tartares. (LN.)

POLARISATION DE LA LUMIÈRE. Malus a donné ce nom à un phénomène qu'il a découvert, et qui consiste dans une propriété que les rayons lumineux acquièrent lorsqu'ils ont été réfractés dans un cristal doué de la réfraction double, ou lorsqu'ils ont été réfléchis sous de certains angles par des corps transparens. Cette propriété se lie, dans son principe, avec les forces encore inconnues qui produisent la double réfraction ; et, comme celle-ci n'existe que dans les corps cristallisés, et même seulement dans ceux qui n'ont pour forme primitive ni un octaèdre régulier, ni un cube, il s'ensuit que les phénomènes de *polarisation* sont déterminés dans les corps par des causes dépendantes de l'arrangement régulier de leurs particules. Conséquemment l'étude des lois qui les régissent peut fournir des données importantes sur la constitution des minéraux. C'est sous ce point de vue que les phénomènes de la *polarisation* ne sont pas étrangers à l'Histoire naturelle et peuvent être mentionnés dans un Dictionnaire consacré à cette science. Quant aux détails mêmes de ces phénomènes, ils ne peuvent être exposés et compris qu'à l'aide d'expériences qui seraient ici étrangères, mais que l'on pourra consulter au besoin, dans les Mémoires de l'Institut, les Transactions de la société royale de Londres et mon Traité de physique. (BIOT.)

POLATOUCHE, *Pteromys*, Cuv., Geoff., Illig.; *Sciurus*, Linn., Erxleb. Genre de mammifères rongeurs claviculés très-voisin des écureuils.

Les dents incisives supérieures sont au nombre de deux, terminées en biseau, avec leur face antérieure lisse et sans sillon longitudinal; les deux inférieures sont comprimées et aiguës; après un espace vide viennent les molaires, au nombre de quatre à chaque mâchoire, (dans la jeunesse on trouve une cinquième petite dent à la supérieure seulement); ces molaires ont leur couronne à tubercules mousses. Le museau et la tête sont conformés comme dans les écureuils; les oreilles sont arrondies; la lèvre supérieure est fendue, les moustaches sont longues; la queue est allongée, velue, et quelquefois à poils distiques; les pieds antérieurs sont à quatre doigts distincts, armés d'ongles très-comprimés et crochus, avec un tubercule garni d'un ongle court et obtus en place de pouce; les postérieurs ont cinq doigts séparés, aussi pourvus d'ongles crochus et forts; les jambes postérieures sont disposées pour grimper; c'est-à-dire que les deux plantes des pieds sont tournées l'une vers l'autre. Mais le caractère le plus apparent des *polatouches* consiste dans le grand développement de la peau des flancs qui joint les membres antérieurs aux postérieurs, et forme ainsi une sorte de parachute au moyen duquel ils se soutiennent lorsqu'ils sautent d'une branche à l'autre, sur les arbres où ils font leur résidence habituelle: le poil de tous ces animaux est fort doux au toucher, et souvent remarquable par ses belles couleurs.

Tous les caractères anatomiques des *polatouches* ont les plus grands rapports avec ce que l'on observe dans les écureuils ordinaires; ils ont seulement, de plus que ceux-ci, de longs appendices osseux, destinés à soutenir une partie de la membrane des flancs.

Les *polatouches* sont des animaux nocturnes, qui paroissent vivre à la manière des écureuils. On en connoît cinq espèces, dont trois ont été observées dans l'Asie méridionale et dans les îles de l'Archipel Indien; et deux dans le nord, l'une en Sibérie et l'autre dans les Etats-Unis et le Canada. Shaw avoit d'abord placé dans ce genre une espèce de phalanger volant, de la Nouvelle-Hollande, qui depuis est devenu le type du genre *pétauriste*. (*V*. ce mot.)

* POLATOUCHES A QUEUE RONDE, AYANT LES POILS NON DISTIQUES.

Première Espèce. Le POLATOUCHE TAGUAN, *Pteromys petaurista*, Cuv., Geoff.;—TAGUAN, Buff., Suppl. tom. 3, pl. 21; et tome 7 pl. 67; — *Civetta volans*, Valentyn, *Voyag.* tome 3

pag. 269; — *Sciurus petaurista*, Pallas Misc. Zool., tab. 6; — Schreb., *Saugthière*, tab. 224; — Gmel., *Syst. nat.*; — *Sciurus sagitta* Erxleb.

Le taguan est beaucoup plus grand que les autres polatouches, si l'on en excepte celui de l'espèce suivante; il a quinze à vingt pouces environ de longueur; sa queue, un peu plus longue, n'est point aplatie et garnie de poils distiques comme celle des polatouches des contrées septentrionales, mais sa forme ronde est assez semblable à celle du chat, et couverte de longs poils bruns noirâtres. Du reste, la forme du corps est à peu près la même dans ces animaux, si ce n'est que dans le taguan, les prolongemens de la peau des flancs forment un angle saillant très-marqué derrière les poignets; ce qui n'existe point dans les polatouches du nord.

La tête du taguan est petite à proportion du corps, et de forme arrondie; le front très-large; le nez d'un brun noir; le tour des yeux et les mâchoires sont bruns noirs aussi, mais mêlés de quelques poils fauves; les joues et le dessus de la tête sont mêlés de brun noir et de blanc; les plus grands poils des moustaches sont noirs, et ont un pouce dix lignes et deux pouces de longueur; les oreilles sont assez grandes et plates, garnies de poils d'un fauve noirâtre; derrière les oreilles, les poils sont d'un brun marron, et ils ont plus de longueur que ceux du corps; le dessous du cou est marqué d'une teinte brune; les bras ou jambes de devant jusqu'au poignet, où commence le prolongement de la peau, sont d'un gris brun pointillé de blanc, ainsi que cette peau elle-même; le dessous en est d'une couleur cendrée, mêlée de fauve et de brun; tout le poil de dessus le corps, depuis le sommet de la tête jusqu'à la queue, est d'un gris brun plus ou moins foncé et piqueté de blanc; et cette dernière couleur domine en quelques endroits; la longueur de ce poil est d'environ un pouce; les cuisses, au-dessous du prolongement de la peau, sont d'un fauve où le noir domine; les jambes et les pieds sont d'un brun noir; les ongles, ont cinq lignes de longueur, le dessous du corps est d'un blanc gris, qui s'étend jusque sous le cou; la queue; elle a dans cette espèce ainsi que dans la suivante, une petite membrane qui joint sa base à la face postérieure de la cuisse; elle est garnie de poils, qui ont dix-huit lignes de longueur, et qui sont d'un gris brun à l'origine de la queue, et deviennent toujours plus foncés jusqu'à l'extrémité. Quelques individus ont le pelage plus obscur.

Ce quadrupède, que l'on a improprement appelé *chat-volant*, *singe-volant*, etc., se trouve aux Indes méridionales, aux Moluques et aux îles Philippines.

Seconde Espèce. Le POLATOUCHE ÉCLATANT, *Pteromys nitidus* Geoff.; — *Sciurus petaurista mas.*, Cuv., *Règne animal*, tom. 1 page 207.

La collection du Muséum d'Histoire naturelle de Paris renferme deux individus de cette espèce, que M. Geoffroy a distinguée sous le nom de *polatouche éclatant*, sans doute à cause de la beauté de son pelage.

Ce polatouche est en tout semblable, par ses formes et ses dimensions, au taguan dont nous venons de donner la description; mais il en diffère par les couleurs de son poil et par sa patrie; car il est particulier à l'île de Java.

Tout le dessus de son corps et de la membrane de ses flancs est d'un brun marron foncé, et le dessous d'un roux très-brillant; ces couleurs ne sont point fondues, sur leurs points de contact; la tranche de la membrane en est la limite sur les côtés du corps; et leur séparation est également distincte sur les côtés de la gorge; le dessous de la mâchoire inférieure et du cou est brun; le dessus de la tête et les oreilles d'un marron très-brillant; le tour des yeux et le nez bruns; la queue est d'un brun très-foncé, surtout à l'extrémité.

Nous avons cru reconnoître dans ces individus les mâles de l'espèce du taguan, caractérisés selon M. Cuvier, dans son *Règne animal*, par la couleur d'un beau marron vif, qui couvre le dessus du corps, et par le roux qu'on voit en dessous. Les femelles seroient, suivant le même naturaliste, brunes dessus et blanchâtres dessous; ce qui se rapporte à la description que nous avons donnée du taguan.

La différence de patrie, jointe à celle que présentent les couleurs du pelage, nous ont déterminé à adopter la distinction faite par M. Geoffroy, quoiqu'il nous paroisse possible que le taguan de Java ne soit qu'une simple variété de celui des Moluques et des Philippines.

* * POLATOUCHES A QUEUE APLATIE, AYANT DES POILS DISTIQUES.

Troisième Espèce. Le POLATOUCHE FLÈCHE, *Pteromys sagitta*, Geoff., Collect. du Mus. d'Hist. nat.; — Cuv., *Règne animal*, tome 1, page 207.

Ce petit polatouche, qui a été trouvé dans l'île de Java, a cinq pouces et demi de longueur totale, depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue, qui a un peu moins de cinq pouces; tout son pelage est d'un brun foncé en dessus, légèrement mêlé de blanchâtre sur la membrane, près des bras, et de jaune sur le dos et la tête; ses yeux sont entourés de

poils bruns, et ses oreilles sont de cette couleur ; toute la face inférieure du corps et de la membrane, le bord excepté, et la partie interne des quatre pattes, sont d'un blanc pur ; la membrane des flancs forme, comme dans les deux espèces précédentes, un angle saillant très-aigu derrière le poignet, ce qui ne se retrouve pas dans les deux suivantes ; sa queue est aplatie, garnie de poils placés à droite et à gauche comme les barbes d'une plume, d'une couleur brune peu foncée dans la plus grande partie de sa longueur, et blanchâtres à son origine. (DESM.)

Quatrième Espèce. Le POLATOUCHE SAPAN, *Pteromys volans*, Geoff. ; — *Sciurus volans*, Linn. ; *Transact. philos.*, vol. 38 ; —Schreber, *Saeugthiere*, tab. 223 ; — Cuv., *Règne animal*, tome 1, page 206 ; — *Mus ponticus aut scythicus*, Gesner.

Ce polatouche et le suivant (le polatouche d'Amérique) ont été confondus par quelques auteurs ; mais Linnæus les a distingués, et a désigné celui-ci sous la dénomination de *sciurus volans*, et l'autre sous le nom de *sciurus volucella*. Les observations de Duvernoy (*Commentaire de l'Académie de Pétersbourg*, vol. 4, pag. 218. *Le quadrupède volant de Russie*), et surtout celles de Pallas (*Nov. spec. Quadruped. è glirium ord.*, pag. 355), ne laissent d'ailleurs aucun doute sur la différence d'espèce de ces deux animaux.

Les principales différences de conformation qui distinguent le sapan du polatouche d'Amérique, consistent en ce que le premier est d'un tiers plus grand que le second ; que sa tête est plus arrondie, et son museau moins long et moins effilé ; que ses orbites sont plus grandes et moins éloignées du nez ; que sa queue est plus courte (1) et composée d'une plus petite quantité de vertèbres ; qu'enfin ses pattes antérieures sont plus courtes, tandis que les postérieures sont plus longues. La couleur du poil n'est pas non plus la même sur ces deux animaux : le sapan est d'un gris blanchâtre aux parties supérieures, il a le ventre d'un très-beau blanc, et en écartant les poils, on aperçoit un duvet brun qui couvre la peau ; la membrane qui se prolonge latéralement des pieds de devant à ceux de derrière, est bordée, près du corps et dans toute sa longueur, par une bande de gris-brun ; les poils de la queue, qui sont très-longs, ont une teinte claire d'un gris cendré en dessus ; l'iris de l'œil est de couleur noire (2).

A ces dissemblances de formes et de couleurs, se joignent des oppositions non moins remarquables dans les habitudes.

(1) Elle est presque de moitié plus courte que le corps.

(2) Il existe une variété albine de cette espèce.

Le polatouche d'Amérique ne se trouve que dans les contrées septentrionales de cette partie du monde ; le sapan, au contraire, ne vit qu'au nord de l'ancien continent. Le premier a le naturel social ; on le voit presque toujours en troupes. Le second est un animal triste, solitaire et d'une constitution très-délicate ; le plus léger accident le fait mourir : aussi est-il fort difficile de le transporter vivant. Sa nourriture ordinaire se compose des bourgeons et des jeunes pousses du bouleau et du pin, qui donnent au chyle que l'on recueille dans ses intestins, non-seulement une teinte jaune verdâtre, mais encore l'odeur et la nature résineuse ; en sorte que, selon les expériences de Pallas, ce chyle et les excrémens desséchés prennent feu très-facilement à la flamme d'une chandelle, et continuent de brûler en jetant un feu clair et répandant l'odeur de la résine du pin.

Le vol, ou plutôt le saut du sapan, est le même que celui du polatouche d'Amérique, avec lequel il a plusieurs rapports. Il se tient souvent assis comme l'écureuil, et il porte aussi ses alimens à la bouche avec ses mains. Un creux d'arbre lui sert de demeure ; il en sort très-rarement pendant le jour, et il ne se livre guère à la recherche de sa nourriture que pendant la nuit, à la manière des oiseaux nocturnes, dont il a les gros yeux saillans et la membrane clignotante. Il grimpe lestement sur les arbres, mais par saccades, tantôt en ramenant sa queue sur le dos, tantôt en l'abaissant ; il pousse quelquefois une sorte de sifflement qui paroît être l'accent de la douleur ; lorsqu'on l'irrite, sa voix est rauque et grognante ; il mord vivement, et l'on parvient très-difficilement à l'apprivoiser.

Dans cette espèce, la femelle pèse toujours plus que le mâle, quoiqu'elle ne paroisse pas avoir plus de grosseur. Elle met bas, au mois de mai, deux ou trois, et quelquefois quatre petits, auxquels elle prépare un lit mollet avec de la mousse. Les soins leur sont prodigués, ainsi que les signes de l'affection la plus vive ; la mère les échauffe et semble les couver en les enveloppant de ses longues membranes ; lorsqu'elle les quitte pour pourvoir à leurs besoins, elle les couvre exactement d'une couche de mousse déjà chaude, puisqu'elle est prise dans l'épaisseur de celle qui les garantit déjà du froid en dessous et sur les côtés. Au rete, les petits sapans viennent au jour sans poils et les yeux fermés ; ils restent aveugles pendant plus de quatorze jours.

Les forêts de pins et de bouleaux de la Lithuanie, de la Livonie, de la Finlande et de la Laponie, nourrissent quelques sapans ; mais ils ne sont nulle part plus communs qu'en Sibérie. Leur poil ne change pas de couleur pendant l'hiver ;

et quelque rude que soit le froid, ils ne s'engourdissent point. Ils ne se contentent pas même de faire quelques provisions et de rester dans leurs trous pendant la mauvaise saison, comme les polatouches d'Amérique; mais ils en sortent souvent, et l'on en trouve fréquemment de pris aux piéges tendus pour attraper les écureuils, et dont l'appât est un morceau de poisson séché. Quoique leur peau fournisse une fourrure de mauvaise qualité, à cause de la mollesse de son poil, les chasseurs ne laissent pas de leur faire la guerre, et les marchands russes mêlent les peaux de sapans parmi celles d'écureuils, pour les vendre aux Chinois. (s.)

Buffon dit que le nom de *polatouche* qu'il a adopté pour désigner le petit écureuil volant du nord, est russe. Cependant, Pallas qui rapporte tous les synonymes de cet animal, dans les langues de l'Asie, ne fait pas mention de ce nom, et nous apprend au contraire qu'il est appelé *letaga* en Russie, *wiewcorka* et *laitaica* en Pologne, *munk* chez les Tongouses, *chilob* chez les Burætes, etc.

Quant au nom de *sapan*, il paroît être fabriqué par Vicq-d'Azyr, comme beaucoup d'autres employés par cet auteur dans son *Système anatomique des animaux*. Nous l'avons préféré parce que, n'appartenant à aucun idiome et n'étant pas significatif, il n'y aura dorénavant aucune raison pour le changer.

Cinquième Espèce. Le POLATOUCHE D'AMÉRIQUE, *Pteromys volucella*, Geoff., Cuv.; — *Sciurus volucella* Linn., Pallas; — Schreber, *Saeuthiere*, tab. 223; — POLATOUCHE, Buffon, tom. X, pl. 21; — *Sciurus minimus*, *hypochondriis prolixis volans*, *ventre albido*, Brown, Jamaïc., p. 438. *Minimus V.* pl. M. 27 de ce Dict.

Buffon, Erxleben et plusieurs autres naturalistes, ont confondu cette espèce avec la suivante; et c'est, ainsi que nous l'avons dit, Linnæus, Pallas et Duvernoy, qui ont démontré qu'on devoit les distinguer.

Le polatouche d'Amérique est plus petit que le sapan : sa longueur totale, mesurée depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue, est de près de cinq pouces, et sa queue a trois pouces six lignes; son corps est d'un gris glacé de roussâtre en dessus, passant au brun sur le bord de la membrane des flancs, et blanc en dessous; la queue, d'un brun très-clair à sa face supérieure, est blanchâtre à l'inférieure; les oreilles sont courtes.

Au rapport de Sagard Théodat, les Hurons du Canada donnent à cet animal le nom de *sahouesquanta*; et selon Jean de Laët, les Indiens de la Virginie l'appellent *assapanik*. La dénomination de *polatouche*, que lui a donnée Buffon en



1. Pecari. 2. Péramele. 3. Palatouche d'Amérique.

lui appliquant celle qu'il dit appartenir, chez les Russes, à l'espèce de l'ancien continent, lui est presque exclusivement attribuée maintenant.

Ce petit quadrupède est très-commun dans le Canada, où on le trouve en troupes, ainsi que dans tous les Etats-Unis. Il est nocturne, habite sur les arbres comme l'écureuil, va de branche en branche, exécute des sauts considérables en étendant à volonté la peau de ses flancs, quoiqu'elle ne soit pas soutenue par un osselet surnuméraire du poignet, comme celle des premières espèces de ce genre; sa nourriture consiste en noix, semences, graines, bourgeons de bouleau, etc.

Buffon et Daubenton en ont vu et gardé un long-temps vivant : on le nourrissoit de pain, de fruit et de graines : il aimoit surtout les boutons et les jeunes pousses du pin et du bouleau; il ne cherchoit point les noix et les amandes, comme les écureuils. Nous en avons vu un autre chez M. Brongniart, membre de l'Institut, qui avoit été apporté de New-Yorck; c'étoit un animal fort sauvage, qui ne sortoit que pendant la nuit de la petite cabane qui lui servoit d'habitation, pour se promener dans une grande cage où elle étoit placée : il aimoit beaucoup les noisettes, et en avoit rassemblé une telle quantité dans son réduit, qu'à peine pouvoit-il y entrer. (DESM.)

POLA TSJIAR. Plante figurée par Rhéede. C'est la BERGIE DU CAP. (B.)

POLATUCHA. Nom russe du POLATOUCHE, selon Buffon. *V.* ce mot. (S.)

POLBA. Nom russe de l'ÉPEAUTRE (*triticum spelta*, Linn.). (LN.)

POLCAT. *V.* POLECAT et MOUFETTE. (DESM.)

POLCHÉ. C'est, à l'Île-de-France, la KETMIE A FEUILLES DE PEUPLIER. (B.)

PÔLE. On a donné ce nom à l'extrémité d'une ligne droite qui, étant perpendiculaire à un plan circulaire, passe par son centre. Cette droite perpendiculaire au plan, et passant par son centre, est appelée *axe*. Ainsi, les *pôles* d'un cercle sont les deux extrémités de son axe; les *pôles* d'une sphère sont les deux extrémités de l'axe de cette sphère, c'est-à-dire, deux points qui sont distans de 90 degrés, dans des sens opposés de tous les points de la circonférence de l'équateur de cette sphère.

Pôles de l'aimant. On appelle ainsi les côtés de l'aimant où la vertu magnétique se concentre, et qui, lorsque l'aimant a la faculté de se mouvoir, se dirigent vers les pôles du monde.

Pôles de l'écliptique. Deux points situés aux deux extrémités de l'axe de l'écliptique. De ces deux pôles, l'un est appelé *pôle septentrional* ou *boréal*, parce qu'il est placé dans la partie septentrionale du monde ; et l'autre se nomme *pôle méridional* ou *austral*, parce qu'il se trouve dans la partie méridionale. Chacun de ces pôles est éloigné de vingt-trois degrés et demi de l'un des pôles du monde.

C'est sur les *pôles de l'écliptique* que les étoiles paroissent faire leur révolution d'occident en orient, dans l'espace d'environ vingt-cinq mille sept cent quarante-huit ans.

Pôles de l'équateur Ces pôles sont les mêmes que les pôles du monde. *V.* PÔLES DU MONDE.

Pôles de l'horizon. Les deux extrémités de l'axe de l'horizon. De ces deux pôles, le supérieur est celui qu'on nomme *zénith*, et l'inférieur est celui qu'on appelle *nadir. V.* les mots ZÉNITH et NADIR.

Pôles du méridien. Les deux points extrêmes de l'axe du méridien. Ces deux points sont ceux du vrai orient et du vrai occident, pris sur l'horizon ; ou bien ce sont les deux points de l'horizon qui coupent l'équateur, c'est-à-dire, les deux points où le soleil se lève, et se couche au commencement du printemps et de l'automne.

De ces deux pôles, l'un s'appelle *pôle oriental*, parce qu'il est dans l'hémisphère oriental, et l'autre se nomme *pôle occidental*, parce qu'il est dans l'hémisphère occidental.

Pôles du monde. On appelle ainsi les deux extrémités de l'axe du monde, c'est-à-dire, de l'axe de la terre prolongé jusqu'à la sphère céleste.

De ces deux pôles, l'un est placé auprès de la constellation de l'ourse, et est appelé, pour cette raison, *pôle arctique*, ou *pôle septentrional*, ou *pôle boréal*; l'autre, qui est diamétralement opposé au premier, se nomme *pôle antarctique*, ou *pôle méridional*, ou *pôle austral.*

C'est sur les pôles du monde que les étoiles paroissent faire, d'orient en occident, leur révolution diurne et leur révolution annuelle ; la première dans l'intervalle de vingt-trois heures cinquante-six minutes quatre secondes ; la seconde, dans l'espace de trois cent soixante-cinq jours six heures neuf minutes dix secondes trente tierces. *V.* ÉTOILE.

Pôles de la terre. Ce sont les deux extrémités de l'axe de la terre, c'est-à-dire, de la droite qui, étant perpendiculaire au plan de l'équateur terrestre, passe par le centre de la terre.

C'est sur ces deux pôles que s'effectue, d'occident en orient, le mouvement de rotation de la terre, dans l'intervalle de vingt-trois heures cinquante-six minutes quatre secondes. (LIB.)

POLE. Nom spécifique d'un poisson du genre Pleuronecte, le *Pleuronectes cynoglossus*, Linn. (B.)

POLECAT. Les Américains donnent ce nom à un mammifère carnassier, du genre des Moufettes. (DESM.)

POLEMOINE, *Polemonium.* Genre de plantes de la pentandrie monogynie, et de la famille de son nom, qui a pour caractères : un calice urcéolé à cinq divisions et persistant ; une corolle en roue, à tube court, et à limbe divisé en cinq lobes ; cinq étamines à filamens dilatés à leur base et velus, et à anthères vacillantes ; un ovaire supérieur, ovale, à style simple et à stigmate trifide ; une capsule à trois loges, à trois valves, munies dans leur milieu d'une nervure ou crête longitudinale, saillante, sur laquelle s'insèrent les semences.

Ce genre renferme des plantes à feuilles alternes, et à fleurs disposées en panicules terminales. On en compte six espèces. La plus commune est :

La Polemoine bleue, dont les feuilles sont pinnées, les fleurs droites, et le calice plus long que le tube de la corolle. Elle croît en Grèce et en Asie, et est cultivée dans les jardins d'agrément, sous le nom de *valériane grecque.* C'est une plante vivace, d'un beau vert, qui s'élève à deux pieds, et qui forme des touffes d'un aspect très-agréable quand elles sont en fleur. Son odeur est foible, mais gracieuse. Sa fleur varie du bleu au blanc, en passant par toutes les nuances du violet. On la multiplie de graine et de plant enraciné. Ordinairement, c'est ce dernier moyen que l'on préfère, comme celui qui offre des jouissances plus promptes. Pour cela, il suffit de partager une vieille touffe en plusieurs morceaux, et de les planter séparément. Cette plante est peu délicate ; cependant, pour développer tout le luxe de sa parure, elle a besoin d'être plantée dans un bon terrain, et d'être arrosée lorsque la sécheresse est trop prolongée.

Lorsqu'on veut avoir des *polémoines* de semences, et c'est par ce moyen qu'on a des variétés de couleur, on sème la graine sur couche au commencement du printemps, et on transplante les pieds aussitôt qu'ils en sont susceptibles ; ou bien on la sème dans du terreau préparé, à une bonne exposition, et on leur laisse donner leur première fleur, ayant soin d'arracher tous les pieds, dont la nuance ne convient point. Plus dans ce premier âge la culture est bonne, et plus les pieds auront des fleurs grandes et nombreuses.

Les *polémoines* doublent facilement ; mais dans cet état elles ne produisent pas un effet plus marqué que lorsqu'elles sont simples. (B.)

POLEMONACÉES, *Polemoniæ*, Juss. Famille de plantes, dont les caractères consistent ; en un calice divisé ; une

corolle régulière, à cinq lobes; cinq étamines insérées vers le milieu du tube de la corolle ; un ovaire supérieur , à style unique , à stigmate simple ou multiple; une capsule recouverte , par le calice persistant , triloculaire , trivalve , polysperme, à valves munies intérieurement sur le milieu , d'une nervure ou crête longitudinale saillante , et d'un axe central trigone, appliqué par ses angles contre les nervures ; une ou plusieurs semences souvent ombiliquées , insérées dans l'angle interne des loges , ou portées sur l'axe du fruit, à embryon droit dans le centre d'un périsperme charnu , à cotylédons elliptiques, foliacés, et à radicule inférieure.

Les plantes de cette famille ont une tige herbacée ou frutescente , ordinairement rameuse , qui porte des feuilles presque toujours simples, alternes ou opposées. Les fleurs forment souvent, aux sommets des tiges et des rameaux , un corymbe d'un aspect agréable.

Ventenat, de qui on a emprunté ces expressions , rapporte à cette famille , qui est la quatorzième de la huitième classe de son *Tableau du règne végétal*, et dont les caractères sont figurés pl. 3, n.º 10, du même ouvrage, six genres sous deux divisions , savoir :

Les *plombaginées*, qui ont le stigmate simple : Loeselie et Diapensie.

Les *plombaginées* , qui ont le stigmate multiple : Phlox , Polémoine , Cantu et Cobée. *V.* ces mots. (b.)

POLEMONIUM ou POLEMONIA. Plante des anciens , et que Dioscoride décrit ainsi. Le *polemonium* est aussi nommé *polemonia* et *philetœria*. Les habitans de Cappadoce l'appellent *chiliodynamis*. Les branches de cette herbe sont menues , et les feuilles disposées en forme d'ailes des deux côtés; elles sont un peu plus longues et un peu plus larges que celles de la rue , et semblables à celles du calament, ou bien à celles de la corrigiole. A la sommité et à l'extrémité des branches , il y a des espèces de corymbes et de boutons contenant une graine noire. Sa racine est de la longueur d'une coudée , blanche , et semblable à celle du *dipsacus*. Elle croît sur les montagnes , dans les lieux âpres. Sa racine, prise en breuvage avec du vin , est bonne dans la dyssenterie, et contre les morsures des serpens, etc. Dioscor., liv. 4 , cap. 8. Galien , en traitant du *polemonia* , ajoute qu'on le nomme aussi *polemonium phyletœrium*, et qu'en Cappadoce il est désigné par *chiliodynamum*. En résumant la description de Dioscoride , on voit que le *polemonium* devoit être une herbe rameuse , à feuilles ailées , à fleurs disposées en corymbes terminaux , ou à l'extrémité de branches elles - mêmes fastigiées ou en corymbe , et croissant dans

les lieux arides et montueux. On pourra, d'après cela, juger si les botanistes ont eu raison de prendre pour le *polemonium* les plantes suivantes.

Ce seroit, selon la plupart des anciens botanistes : 1.°, le *cucubalus behen*, ou le *silene nutans*, ou le *valeriana rubra*, ou le *gratiola officinalis*, ou le *cucubalus fabarius*, ou le *saponaria vaccaria*, etc., qui ont tous les feuilles non ailées, et le plus souvent les tiges simples avec des fleurs paniculées.

2.° Le *galega officinalis*, ou le *dictamnus albus* (la fraxinelle), ou le *jasminum fruticans*, ou le *polemonium cœrulœum*, L. plus connus sous le nom vulgaire de valériane grecque. Ces plantes ont bien leurs feuilles ailées; mais, du reste, leur description ne s'accorde plus avec celle du *polemonium*.

Tournefort, Adanson, et d'autres botanistes modernes, ont persisté à croire que c'étoit la valériane grecque, et ont conservé au genre qu'ils ont fait de cette plante le nom de *polemonium*, que Linnæus et ses successeurs ont adopté.

Ventenat prétend que le nom de *polemonium* est formé, selon quelques auteurs, de deux mots grecs, dont l'un signifie *beaucoup*, et l'autre *seul*; parce que le *polemonium* à plusieurs folioles qui ne forment qu'une seule feuille. (LN.)

POLEWOI. L'un des noms du CARTHAME OFFICINAL, en Russie. (LN.)

POLEWOI-BAGULNIK. Nom sibérien d'une espèce de CYTISE (*cytisus hirsutus*, Pall.). (LN.)

POLI. En vieux languedocien, c'est le nom du POULAIN. (DESM.)

POLIACANTE. Plante du genre des CHARDONS. (B.)

POLICEPHALE. *V.* POLYCEPHALE. (B.)

POLICNÈME. *V.* POLYCNÈME. (B.)

POLIDONTE, *Polydontes*. Genre de COQUILLES établi par Denys-de-Montfort, dans la famille des HÉLICES. Ses caractères sont: coquille libre, univalve, ombiliquée, à spire régulière, aplatie; ouverture entière, tombante, carrée, à bords dentés et renflés; carène émoussée.

Cette coquille, qui a près de trois pouces de diamètre, est extrêmement rare. Elle est terrestre et vit dans l'Inde. Sa couleur est blanche.

J'ai rapporté de Caroline deux coquilles également terrestres, qui appartiennent à ce genre: l'une, le POLIDONTE TRIDENTÉ, a trois dents, presque également séparées, et son diamètre est de six lignes. L'autre, le POLIDONTE BIDENTÉ, a l'ouverture à demi fermée par deux dents, et le repli de la partie de la lèvre qui est attachée au retour de la spire. Elle n'a que la moitié de la grandeur de la précédente. (B.)

POLIE, *Polia.* Loureiro donne ce nom à l'*achyranthes corymbosa*, dont il fait un genre qui est le POLYCARPÉE, Lamarck. *V.* au mot CADELARI. (B.)

POLIERSCHIEFER (Werner, Broch., Karst; *polier polishing-slate*, James.; *tripoli*, Brong. en partie; *thermanti de tripoléenne*, Haüy; le *schiste à polir*). Il faut rapporter ici les diverses espèces de tripoli, dont la structure est schisteuse ou très-feuilletée à la manière des marnes. Le polierschiefer se trouve en masse, d'un blanc de lait ou blanc jaunâtre, ou jaune d'ocre. Il est tendre, aisé à diviser dans le sens des feuillets; sa cassure transversale est terreuse; il happe fortement à la langue, comme les marnes, surtout lorsqu'il est terreux; il est aride et rude au toucher; il absorbe l'eau avec bruit et rapidité, il surnage d'abord comme la pierre ponce, mais ne se délaie point; sa pesanteur spécifique est de 2,02: l'action du chalumeau ne le fond pas, et l'acide nitrique n'y opère aucune effervescence.

Bucholz a analysé trois variétés de polierschiefer de Bilin, et a trouvé :

	(1)	(2)	(3)
Silice	79	83,50	87,00
Alumine	1	4,00	0,50
Chaux	1	0,50	0,50
Fer oxydé	4	1,50	1,50
Eau	14	9,00	10,00
Perte	01	1,50	0,50
	100	100,00	100,00

La première variété, *gemeiner polierschiefer*, Karst., est la plus compacte; la deuxième, *erdiger polierschiefer*, Karst., est plus terreuse, très-légère et très-happante; la troisième, *zerreiblicher polierschiefer*, Karst., est friable et encore plus terreuse. Les analyses de ces trois variétés les rapprochent infiniment des *tripolis*.

Le polierschiefer, ou plutôt la variété à laquelle Werner a d'abord donné ce nom, se trouve à Kritchelberg, près Kitschlin, dans le voisinage de Bilin en Bohème. On observe sur ses feuillets des empreintes végétales, quelquefois des squelettes de poissons. Il contient aussi du bois pétrifié, et forme une couche superposée à de la marne.

Le polierschiefer se rencontre également à Zwikau et Postchappel en Saxe, et à Ménat en Auvergne.

Il nous semble que le tripoli et le polierschiefer doivent être réunis; l'un et l'autre ont beaucoup de caractères com-

muns, et sont employés au même usage, celui de servir à polir le verre, le marbre, les métaux et les gemmes.

Le polierschiefer est regardé comme une production pseudo-volcanique, et ne seroit qu'un schiste qui auroit subi une forte cuisson par l'inflammation spontanée de la houille; en effet, la houille accompagne souvent le polierschiefer, et celui-ci, comme le schiste houilleux, contient des empreintes végétales, et passe insensiblement au silex résinite, ou au jaspe porcellanite, ainsi que les schistes des houilles incendiées. Il n'en est pas de même des tripolis: ils paroissent dûs à plusieurs causes différentes. *Voyez* TRIPOLI.

L'on avoit confondu autrefois la marne feuilletée de Montmartre avec le véritable polieschiefer. Elle en a été retirée par Werner, qui en a fait une espèce sous le nom de *klebschiefer*. *V.* ce mot. (LN.)

POLIFOLIA de Buxbaume. C'est un petit arbuste du genre des ANDROMÈDES, remarquable par ses feuilles très-petites, ressemblant à celles du POLIUM; c'est l'*andromeda polifolia*, Linn. (LN.)

POLIGALE. *V.* POLYGALA. (S.)

POLIN. Nom russe et slave de l'ABSINTHE (*artemisia absinthium*). (LN.)

POLINICE, *Polinices.* Genre de COQUILLES établi par Denys-de Montfort, pour placer cinq à six espèces de NÉRITES de Linnæus, et des NATICES de Lamarck. Ses caractères sont: coquille libre, univalve, à spire régulière mamelonnée, ayant un ombilic; ouverture arrondie, évasée, entière; lèvres tranchantes.

La NÉRITE MAMILLÉE sert de type à ce genre. C'est une coquille blanche, de deux pouces de diamètre, qui vit dans les mers d'Asie, d'Afrique et d'Amérique, à quelque distance des côtes. On la nomme vulgairement *téton de Venus* et *téton blanc*. Son animal diffère peu de celui des CANRÈNES. (B.)

POLION. Hill donne ce nom aux BOLETS dont la chair ne se sépare pas facilement des tubes. (B.)

POLION, *Polium.* Genre de plantes établi par Tournefort, que Linnæus a réuni aux GERMANDRÉES. (B.)

POLION-APHRODITES. L'un des noms du *periclymenum* des anciens, c'est-à-dire, du *chèvrefeuille.* (LN.)

POLIOPUS. C'est ainsi que Gesner et Aldrovande ont nommé la GRINETTE. *V.* ce mot. (S.)

POLIPE et POLIPIERS. *Voy.* POLYPE et POLYPIERS. (DESM.)

POLIPHÈME. *V.* POLYPHÈME. (B.)

POLIPITES. *V.* POLYPITES. (DESM.)

POLIPODE. *V.* Polypode. (desm.)

POLIPUS. *V.* Polypus. (s.)

POLISON. Herbe vivace qui croît au Chili, dans les environs de Huasa-Huasi, et qui a été découverte par Dombey. Ce naturaliste en avoit fait une espèce d'anémone (*an. pubescens*); mais elle diffère de ce genre par l'absence de l'involucre et la structure de ses péricarpes ou capsules en nombre indéfini, surmontées par les styles persistans et crochus. Elle constitue le genre *krapfia* de Decandolle. (ln.)

POLISTE, *Polistes*, Latr., Fab., Lam.; *Vespa*, Linn., Geoff., Deg., Jurine. Genre d'insectes de l'ordre des hyménoptères, section des porte-aiguillons, famille des diploptères, tribu des guépiaires.

Les polistes font partie de cette division naturelle des *guêpes* qui nous offre, dans chaque espèce, trois sortes d'individus, des mâles, des femelles et des neutres, et vivant en sociétés plus ou moins nombreuses. J'ai exposé les caractères distinctifs de cette division, à l'article Guépiaires de cet ouvrage. Elle ne comprend que deux genres, ceux de *poliste* et de *guêpe* proprement dit. Dans le premier, les mandibules sont proportionnellement plus étroites et plus allongées; la longueur de la portion tronquée obliquement et dentelée qui les termine, est plus courte que la partie du bord interne, comprise entre la base et le commencement de cette troncature; le bord antérieur du chaperon est formé de deux lignes convergentes, et son milieu, au point de leur réunion, s'avance plus ou moins en manière d'angle ou de dent. A l'exception d'un petit nombre d'espèces, le corps des polistes est plus étroit et plus long que celui des *guêpes;* leur abdomen est ovalaire, et l'espèce d'écaille ou de rebord dans laquelle il est inséré, est divisée en deux. Ces insectes ressemblent d'ailleurs, par leurs autres caractères, aux guêpes, et M. Jurine ne les en distingue point.

L'espèce de ce genre la plus commune parmi nous, est l'insecte que Linnæus nomme *vespa gallica*, et qui est la guêpe à anneaux bordés de jaune et à deux taches jaunes de Geoffroy. Réaumur a figuré le nid qu'elle prepare à ses petits, *Mém. Insect.*, tom. 6, pl. 24, fig. 6. Il est en forme d'un petit bouquet, papyracé, d'un gris obscur, composé de vingt à trente cellules rassemblées circulairement, dont les latérales plus petites et étagées. L'insecte fixe le nid sur une petite branche, sur un rameau, un brin de paille, après un mur. Cette espèce est le Poliste français, *polistes gallicus*. Elle est noire, avec le nez, deux points sur le dos, six petites lignes à l'écusson, deux taches sur le premier et le second anneaux de

l'abdomen, une bande située à leurs bords postérieurs, ainsi qu'à ceux des suivans, et l'anus, jaunes ; les pattes sont un peu fauves, avec les cuisses noires.

Une espèce très-voisine de la précédente, et qui se trouve aussi en France, mais plus rarement, fait un gâteau ovale, long de quatre pouces, large de trois pouces et demi environ, sur un pouce et une ligne de hauteur : ses surfaces supérieure et inférieure sont assez planes ; sa matière est papyracée et d'un grisâtre sale. Réaumur a encore figuré ce nid, tom. 6, pl. 25, fig. 3 et 4. J'ai nommé cette espèce Poliste diadème, *polistes diadema* ; Illiger la regarde comme la guêpe *biglumis* de Linnæus. Je la caractérise ainsi : corps très-noir ; deux lignes transverses sous les antennes, six lignes à l'écusson ; deux points sur le premier et le second anneau de l'abdomen, leurs bords postérieurs ainsi que ceux des suivans, jaunes ; elle diffère particulièrement de la précédente par les deux lignes jaunes qui sont sous les antennes, et en ce que le corselet n'a pas sur le dos les deux points jaunes qui se voient dans le poliste français. (Voyez *mes observations sur quelques guêpes*, *Annales du Muséum national d'Hist. nat.*, 4.e cahier).

Quelques espèces, parmi les étrangères, ont le premier anneau de l'abdomen en forme de pédicule long, grêle, cylindrico-conique. Telles sont, entre autres, les *zethus*, *cinereus*, *guineensis*, *macilentus* de Fabricius. La dernière a le corps cendré, avec l'abdomen noirâtre. Son pédicule est fauve ; son second anneau a deux taches cendrées.

Quelquefois aussi le premier anneau est turbiné ou en toupie, comme on le voit dans les espèces suivantes : *vespa fasciata*, Oliv. ; *fulvo-fasciata*, Degéer ; *polistes ferruginea*, Fab. ; ejusd., *polistes bioculata*.

Je rangerai encore avec ces espèces la guêpe *morio* de ce naturaliste, ou l'*epipone tatua* de la première édition de cet ouvrage, et dont nous devons la connoissance à M. Cuvier. Son corps est long de six lignes, entièrement noir, luisant et finement pointillé ; une partie des ailes de la même couleur ; le premier anneau de l'abdomen est étroit, allongé et renflé au bord postérieur ; le second est fort grand, et forme, avec les suivans, un corps ovoïdo-conique. Ce poliste se trouve à Cayenne, et les Indiens le désignent sous le nom de *tatua*, que je lui ai conservé.

Son nid ressemble beaucoup, quant à la manière dont il est construit et à sa position, à celui de l'espèce suivante ; mais l'ouverture circulaire de son plan inférieur, ou l'entrée commune de l'habitation, est latérale. Le carton de ce guêpier est, en outre, d'une pâte moins fine et grisâtre.

La dernière espèce de poliste que je citerai, et que j'avois

aussi placée avec les *épipones*, est une des plus curieuses par son industrie ; elle est connue sous le nom de *guêpe cartonnière* (*chartaria*), et représentée ici, avec son nid (*epipone cartonnière*), pl. D, 19, 6 et 7. Olivier l'a décrite, dans l'Encycl. Méth. sous la même dénomination spécifique, employée avant lui par Réaumur ; mais Fabricius l'appelle *nidulans*.

Son corps est long d'environ cinq lignes, et d'un noir soyeux ; la tête a une petite ligne jaune et arquée près de la bouche ; le corselet en a deux de la même couleur, droites, transversales, et placées, l'une au bord antérieur, et l'autre à l'écusson. Il y a un point jaune à la naissance des ailes supérieures. L'abdomen est court, conico-ovalaire, avec le bord postérieur des cinq premiers anneaux jaune.

Ces nids en carton ayant forme d'un cône tronqué ou celle d'une cloche, que l'on envoie si communément de Cayenne, et que l'on voit dans presque tous les cabinets des amateurs, sont le produit de cet insecte réuni en société. Réaumur a décrit et figuré avec beaucoup de détails, *Mém. sur les Insect.*, tom. 6, pl. 20 et suiv, le guêpier ; mais il faut observer que l'insecte représenté, pl. 20, fig. 2, et pl. 21, fig. 3 (grossi), n'est point la femelle de cette espèce, ainsi qu'il l'avance, mais un hyménoptère parasite d'un autre genre, une espèce de *chalcis*.

Les ouvrages de ces insectes sont peut-être supérieurs à ceux des abeilles. Celles-ci ont besoin de trouver une retraite, un édifice préparé par la nature ou la main de l'homme, afin d'y établir leurs ateliers ; elles ne font, si je puis m'exprimer ainsi, que meubler leur maison, elles ne la bâtissent pas; les matériaux qu'elles emploient sont faciles à trouver, se façonnent sans peine à raison de leur mollesse ; et leur nature étant très-frêle, l'ouvrage qui en résulte n'a qu'une existence de peu de durée. Les guêpes cartonnières construisent même les murs de leur habitation, l'élèvent en l'air, et n'ont besoin que d'un point d'appui ou d'un soutien, qui est ordinairement une branche d'arbre ; la matière de leur édifice est de la nature de celle d'un carton excellent, et qui résiste aux pluies les plus abondantes. Quels travaux n'a pas exigés sa formation ? Il a fallu détacher de différens arbres une quantité inconcevable de petites parcelles ligneuses, les hacher, les détremper et les pétrir pour en composer la pâte de cette matière papyracée. L'abeille a, outre ses mandibules et les autres organes de la manducation, des instrumens propres à récolter, d'une manière plus prompte et plus commode, les substances qui entrent dans la fabrication de ses gâteaux. La guêpe cartonnière n'a presque d'autres moyens que ceux que peuvent lui fournir les

parties de la bouche. L'intérieur de son habitation offre d'ailleurs autant d'art, autant de symétrie, en un mot autant de perfection que l'intérieur de la ruche. Il est donc hors de doute que, si les travaux des guêpes cartonnières nous étoient aussi utiles que ceux des abeilles, nous leur donnerions la préférence sur celles-ci.

Dans la figure que nous avons donnée d'un de ces guêpiers ou de ces ruches, nous avons été obligés de réduire considérablement sa grandeur. Il en est qui ont plus d'un pied et demi de longueur. Ce nid est une sorte de boîte, composée d'un carton remarquable par sa finesse, son poli et sa blancheur, en forme de cloche plus ou moins allongée, plus ou moins évasée, n'ayant d'autre ouverture qu'un petit trou circulaire placé au centre du plan inférieur qui forme un couvercle convexe; il est suspendu verticalement, dans sa situation naturelle, à une branche d'arbre, à l'aide d'un anneau situé à la partie supérieure, et de la même matière. L'intérieur est rempli de gâteaux distribués par étages horizontaux, comme ceux des autres guêpiers; mais ils ne sont point soutenus par des colonnes, et tiennent immédiatement aux parois de la boîte, sur la surface extérieure de laquelle on peut distinguer leur place, et les compter au moyen de petits reliefs circulaires ou des cordons qu'ils forment aux points de réunion. Chaque gâteau représente une calotte, dont la partie convexe est en dessous, mais qui, au lieu d'être arrondie, s'élève en pointe vers le sommet; il a la forme d'un entonnoir très-écrasé. Le sommet est percé d'un trou semblable à celui dont j'ai parlé plus haut, et qui est la porte extérieure et unique de l'habitation; tous ces trous sont ainsi dans une même ligne verticale et centrale, ce qui permet à ces insectes d'aller d'une extrémité à l'autre, ou de gagner à volonté l'un des rayons. Si on enlève le couvercle inférieur de la boîte, l'on voit que les cellules ou les alvéoles, hexagonales d'ailleurs, ainsi que celles des autres guêpiers, occupent toute la partie bombée des gâteaux, celle du dessous, et que l'insecte avoit préalablement construit le plancher ou le fond du gâteau qui les porte; l'on voit encore que ces gâteaux sont parfaitement semblables. Il est aisé maintenant de concevoir pourquoi ils ont toujours en dessous la même convexité que le couvercle qui ferme la boîte: c'est que chacun de ces gâteaux a servi successivement de couvercle. Représentons-nous la boîte n'ayant encore que deux rayons; pour en faire un troisième, l'insecte prolonge inférieurement l'enveloppe, en conduisant les bords au-delà du couvercle; puis, construit au-dessous un nouveau couvercle; et cette opération terminée, il élève sur les parties

convexes de l'ancien de nouvelles cellules. En recommençant le même manége, l'insecte renfermera le dernier couvercle, et le fera servir à un usage semblable. (L.)

POLITRIC, ou POLYTRIC. Plante du genre des DORADILLES, qu'on appelle aussi *capillaire rouge*. (B.)

POLIUM ou POLION. Dioscoride, en décrivant le *polion*, en distingue deux espèces : celle de montagne, qui étoit appelée *theuthrion* ; et une autre plus branchue, moins odorante et moins estimée pour ses qualités. Le theuthrion étoit une petite herbe rameuse, blanchâtre, abondamment fournie de graines, et produisant, à l'extrémité des rameaux, de petits bouquets garnis de boutons blancs comme la chevelure d'un vieillard ; elle avoit une odeur forte, et cependant agréable ; sa décoction, prise en breuvage, étoit bonne contre les piqûres de scorpion, l'hydropisie, la jaunisse. Cette plante, appliquée sur les plaies, les cicatrisoit ; elle étoit contraire à l'estomac et causoit des douleurs de tête.

Pline mentionne deux polium : l'un grand, croissant dans les champs, et nommé également theuthrion ; l'autre plus petit et sauvage. Mais dans la description, il confond, à la fois, le *theuthrion* de Dioscoride, et le *tripolium* de Théophraste.

Les deux polium sont distingués en grand et en petit, par Galien. Les propriétés indiquées par cet auteur, sont les mêmes que celles attribuées aux polions par Dioscoride.

C'est dans les germandrées, *teucrium*, à fleurs agglomérées, en petits capitules terminaux, le plus souvent laineux, que presque tous les botanistes ont cru reconnoître les deux *polion* ou *polium*. On cite principalement, pour tels, les *teucrium polium*, *montanum*, *capitatum*, *aureum* et *achœmenis*.

Ces diverses espèces de germandrées, et beaucoup d'autres à fleurs également capitulées, sont décrites dans les anciens ouvrages de botanique, sous le nom de *polium*, et constituent le genre *polium* de Tournefort, maintenant réuni au *teutrium*.

Le *teucrium* des anciens est différent du *theuthrion* décrit ci-dessus. On nommoit encore ce dernier *pheucaspidion*, *achœmenis*, *ebenites*, *melosmon*, *belion* et *leontocharon*. Columna rapportoit le *polion* des Grecs au *santolina chamæcyparissus*. Diverses espèces de thym ont été également nommées *polion*. *V.* ce mot. (LN.)

POLIXÈNE, ou POLYXÈNE, *Polyxenes*. Genre de COQUILLES établi par Denys-de-Montfort, et dont le caractère s'exprime ainsi : Coquille libre, univalve, cloisonnée, à

sommet et à base ombiliqués, roulée sur elle-même ; bouche linéale contre le retour de la spire ; cloisons unies.

La seule espèce qui compose ce genre, se trouve fossile près de Sienne. Elle a une demi-ligne de diamètre. Toute sa surface est criblée de pores qui semblent avoir servi à la sortie d'autant de bras. (B.)

POLLACK. Nom d'un poisson du genre GADE (*Gadus pollachius*, Linn.). (DESM.)

POLLEDRO. En Italie, c'est le nom d'un POULAIN. (DESM.)

POLLEN ou POUSSIÈRE PROLIFIQUE. C'est une multitude de petits corps enfermés dans chaque anthère, qui, lorsque celle-ci s'ouvre, sont versés dans le stigmate, s'ouvrent à leur tour, imbibent ce même stigmate d'une humeur qui, pénétrant à travers le style, va féconder l'ovaire, *Voy.* FLEUR et VÉGÉTAL. (D.)

POLLETTE. Poisson de mer, qu'on mangeoit à Paris dans le douzième siècle. J'ignore son nom moderne. (B.)

POLLICATA. Illiger forme, sous ce nom, un ordre de mammifères, qui renferme cinq familles, lesquelles correspondent à l'ordre des quadrumanes, à la famille des marsupiaux et au genre aye-aye de la méthode suivie dans ce Dictionnaire. Ces familles portent les noms de *quadrumana*, *prosimii*, *macrotarsi*, *leptodactyla* et *marsupialia*. (DESM.)

POLLICHE, *Pollichia*. Plante bisannuelle du Cap de Bonne-Espérance, à feuilles verticillées, linéaires, aiguës, accompagnées de stipules membraneuses et persistantes, et à fleurs ramassées en tête sessile dans les aisselles des feuilles.

Cette plante forme, dans la monandrie monogynie et dans la famille des arroches, un genre aussi appelé NECKERE, qui a pour caractères : un calice monophylle à cinq dents ; point de corolle ; une étamine ; un ovaire à un seul style ; semences cachées dans un réceptacle garni d'écailles bacciformes. (B.)

Ce genre a été consacré par Smith, Aiton, Vahl, etc., à la mémoire de J. Pollich, auteur de la *Flore du Palatinat*. Il est le même que le *neckeria* de Gmelin, et probablement que le *meerburgia* de Moench. Il y a un autre genre *pollichia* établi par Willdenow et par Roth. On y place le *galeopsis galeobdolon* et le *lamium amplexicaule*. Le premier de ces genres est généralement adopté. (LN.)

POLLICIPE, *Pollicipes*. Genre établi par Hill, parmi les cirrhipèdes. Il sert de type à une famille, et diffère peu des ANATIFES. Ses caractères sont : un grand nombre de

petites écailles, très-dures sur le corps et sur le pédoncule. (B.)

POLLICIPÉDITE. Quelques naturalistes ont donné ce nom aux BALANITES et aux POUCE-PIEDS, ou *conques anatifères*. *V.* ANATIFE. (B.)

POLLIE, *Pollia*. Plante vivace du Japon, à poils articulés, à feuilles alternes, amplexicaules, ensiformes, un peu rudes, blanches en-dessous, et à fleurs blanches disposées en corymbes terminaux, dont Thunberg a fait un genre dans l'hexandrie monogynie, et dans la famille des asparagoïdes.

Ce genre a pour caractères: une corolle de six pétales, dont trois extérieurs plus grands et trois intérieurs recourbés; point de calice; six étamines; un ovaire supérieur surmonté d'un seul style; une baie à plusieurs semences. (B.)

POLLONTHE, *Pollonthes*. Genre de COQUILLE établi par Denys-de-Montfort. Ses caractères sont: coquille libre, univalve, cloisonnée, en retour sur elle-même, mais en disque; elliptique, mamelonnée sur ses deux centres; dos arrondi; ouverture ronde, dégagée, portée sur un col, et terminant une chambre en forme de sac; cloison unie, en calotte; siphon inconnu.

La seule espèce qui constitue ce genre, se trouve dans les mers de l'Inde et dans la Méditerranée. Elle est fort remarquable, et prouve que son animal forme, chaque année, une loge nouvelle, latérale à l'ancienne, et en retour sur un noyau primitif, dessiné par les mamelons. (B.)

POLLOS. Nom des jeunes FRUITS A PAIN, à Ceylan. (B.)

POLLYXÈNE, *Pollyxenus*, Latr., Lam., Léach. Genre d'insectes, de l'ordre des myriapodes, famille des chilognathes, ayant pour caractères: corps aptère, composé, 1.° d'une tête portant deux antennes courtes, filiformes, de sept articles; 2.° de huit anneaux, mous, aplatis, dont les sept premiers ont, sur les côtés des aigrettes, de petites écailles, et dont le dernier est terminé par un pinceau; 3°. de douze paires de pieds, portées sur autant de divisions inférieures, ou de demi-anneaux (une paire par chaque).

J'ai établi ce genre sur la *scolopendre à pinceau* (*lagurus*), de Linnæus, de Geoffroy et de Fabricius, mais que Degéer a placée avec les *iules*, et dont il a donné une description très-détaillée.

Cet insecte est très-petit; son corps est figuré en ovale très-allongé, plat, paroissant composé, vu en dessus, de huit anneaux. Sa tête est grande, arrondie, a, de chaque côté, une petite éminence en forme de pointe, dirigée en

avant, et deux yeux grands, ronds, noirs situés auprès d'elles. Les antennes sont formées de sept articles presque cylindriques, comme celles des *iules*, et l'animal les remue sans cesse lorsqu'il marche. Les huit demi-anneaux supérieurs du corps ont, de chaque côté, une touffe de poils, ou plutôt de longues écailles, dirigées en arrière, et deux autres touffes, mais à écailles plus petites, sur le dos, ce qui fait trente-deux bouquets sur la totalité du corps. La tête a aussi, entre les yeux, une frange d'un double rang d'écailles; celles du rang antérieur sont portées en avant, et celles du second sont dans un sens opposé. Les anneaux du corps ont également deux rangées transversales d'écailles; mais ces écailles sont plus courtes; le premier rang est près du bord antérieur, et le second vers l'extrémité postérieure. Examinées au microscope, ces écailles paroissent être des lames plates, étroites, longues, moins larges à leur naissance, et hérissées, des deux côtés, de petites pointes en forme d'épines: l'extrémité de ces lames est en pointe conique. Le corps est terminé par une espèce de queue, paroissant composée de deux parties allongées, arrondies au bout, séparées à leur naissance, appliquées ensuite l'une sur l'autre, et qui ne consistent qu'en deux paquets de poils d'un beau blanc de satin luisant, ou comme bruni, formant deux pinceaux; en dessus de cette queue, sont aussi quelques écailles. Le bout du corps est terminé par une pièce circulaire, sous laquelle est l'anus.

Examiné en dessous, le corps a, suivant Degéer, douze demi-anneaux, portant chacun une paire de pattes; en tout, vingt-quatre. Ces pattes sont très-petites, coniques, articulées, très-pointues au bout, semblables aux pattes écailleuses des chenilles. L'articulation qui répond à la cuisse est grosse et arrondie. L'insecte remue ces organes avec beaucoup de vitesse et d'agilité; mais comme ils sont très-courts relativement au corps, la marche de l'animal est très-unie: on croiroit qu'il glisse sur le plan de position. Le corps est souple et prend différentes courbures. Il est d'un brun pâle et luisant, plus clair en dessous, de même qu'aux pattes. Les touffes d'écailles tranchent sur le fond, étant d'un brun plus foncé.

Nous venons de considérer le *pollyxène à pinceau* dans son état adulte. Lorsqu'il est jeune, son organisation n'est pas aussi compliquée, c'est-à-dire que le nombre de ses anneaux, de ses pattes et de ses bouquets d'écailles, est moindre, et qu'il accroît avec l'âge. Degéer a vu des individus dont les uns avoient cinq anneaux en dessus, et cinq paires de pattes, et dont les autres, plus courts encore, n'avoient que

trois anneaux et autant de paires de pattes. Les anneaux, dans ces jeunes individus, ont la même quantité de bouquets d'écailles que les adultes; les pinceaux de la queue sont simplement plus grêles et moins fournis. Les pattes de ces jeunes individus sont proportionnellement plus grosses que celles des individus plus avancés. Voilà bien un changement que l'on peut comparer à une sorte de métamorphose.

Le *pollyxène à pinceau*, dont M. Léach vient de donner une nouvelle figure (*Zool. Miscell.*, planch. 135, B.), se tient sous les écorces des arbres, sur les murs, etc. On ne sait rien de plus de son histoire. (L.)

POLO. Nom brame du NARU-CILA du Malabar. *V.* ce mot. (LN.)

POLOCHION, *Philemon*, Vieill.; *Merops*, *Certhia*, *Coracias*, *Gracula*, Lath. Genre de l'ordre des oiseaux SYLVAINS et de la famille des ÉPOPSIDES. *Voyez* ces mots. *Caractères :* Bec médiocre ou long, nu à la base, arqué, un peu comprimé par les côtés, acuminé; mandibule supérieure échancrée vers le bout; narines ovales, couvertes d'une membrane par derrière; langue terminée par un pinceau de soies; côtés de la tête quelquefois dénués de plumes; ailes à penne bâtarde, courte; la deuxième rémige, la plus longue de toutes; quatre doigts, trois devant, un derrière; les extérieurs réunis à leur origine. Ce genre est divisé en deux sections, dont la première se compose des espèces qui ont la tête entièrement emplumée; et la deuxième, de celles qui ont une partie des côtés de la tête dénuée de plumes. Tous les oiseaux de ce genre ne se trouvent que dans les grandes Indes, et dans l'Australasie.

Le POLOCHION proprement dit, *Philemon cinereus*, Vieill.; *Merops moluccensis*, Lath. Ce *polochion* se perche sur les plus hautes branches des arbres, où il répète sans cesse son nom, qui, en langue moluquoise, signifie *baisons-nous.* Il habite l'île de Bouro, une des Moluques. Il a quatorze pouces de longueur; l'œil entouré d'une peau nue; tout le plumage gris, mais plus foncé sur les parties supérieures; les joues noires; le derrière de la tête varié de blanc; le bec noirâtre, et les plumes de la naissance de la gorge terminées par une espèce de soie.

Le POLOCHION AUX AILES ORANGÉES, *Philemon chrysopterus*, Vieill.; *Merops chrysopterus*, Lath. Cet oiseau se trouve à la Nouvelle-Galles du Sud, où il est connu sous le nom de *goo gwar-ruch*, nom que l'on a aussi appliqué à une autre espèce décrite ci-après sous celui de *polochion go-ruck.* Il vit de mouches, d'insectes, et suce le miel de différentes espèces de plantes de la famille de celle que les Anglais nom-

ment *banksia* ; son plumage est généralement brun, mais plus pâle sur la tige des plumes, plus foncé sur les pennes des ailes, dont les quatre ou cinq des plus extérieures ont dans le milieu une tache d'un jaune orangé; la queue est étagée, et toutes les pennes, excepté les deux intermédiaires, sont terminées de blanc ; le bec et les pieds sont noirs. Longueur d'environ douze pouces.

Le POLOCHION A CAPUCHON, *Philemon cucullatus*, Vieill. ; *Merops cucullatus*, Lath. Une bande noire traverse le sommet de la tête, passe sur les yeux, et descend de chaque côté sur la gorge de cet oiseau ; le front est blanchâtre, et le reste de la tête a des lignes transversales d'un gris blanc sur un fond sombre ; le ventre est d'un blanc sale, et couvert de petites raies d'une teinte obscure ; le bas-ventre et les couvertures inférieures de la queue sont d'un blanc pur ; le dessus du corps est d'un brun tirant à la couleur de plomb ; les six premières pennes des ailes sont brunâtres ; la première est très-courte, et les autres inclinent au brun ; mais la sixième ou septième a son milieu d'un jaune verdâtre sur les barbes extérieures, ainsi qu'à son extrémité ; la queue d'une couleur de plomb verdâtre, est arrondie et terminée de blanc sale ; les pieds et le bec sont jaunes, celui-ci est courbé et assez fort; la langue est d'un tiers plus longue que le bec, et frangée sur ses bords. Longueur, neuf à dix pouces. Il se trouve à la Nouvelle-Hollande.

Le POLOCHION DARWANG, *Philemon auricornis*, Vieill. ; *Muscicapa auricornis*, Lath. C'est ainsi que les habitans de la Nouvelle-Hollande appellent cet oiseau, dont la taille est un peu au-dessus de celle du *moineau commun;* il a le bec et les pieds noirs; le dessus du corps d'un vert olive ; le dessous de cette partie et le sommet de la tête jaunes ; de l'angle du bec part une large tache noire qui entoure les yeux et s'étend jusqu'aux oreilles; là, s'élève une touffe de plumes jaunes, plus longues que les autres ; les pennes extérieures de la queue sont de cette dernière couleur.

On dit que le *darwang* se nourrit principalement du miel qu'il suce dans les fleurs, par le moyen de sa langue ciliée. Il place son nid à l'extrémité des branches les plus flexibles des arbres de moyenne hauteur et des arbrisseaux, afin de mettre sa géniture à l'abri de la voracité de divers petits quadrupèdes qui en sont très-friands.

Quoique cet oiseau ait, dans ses couleurs, des rapports avec le *polochion à oreilles jaunes*, je crois qu'ils ne sont pas de la même espèce ; Latham est aussi de cette opinion.

Le POLOCHION DEE WEED-GANG, *Philemon ornatus*, Vieill. ; *Merops ornatus*, Lath. ; pl. 128 du 2.e suppl. au *g.al Synopsis*.

Tel est le nom que cet oiseau porte à la Nouvelle-Galles du Sud. Il a le bec noir ; les pieds noirâtres ; les plumes du sommet de la tête et de la nuque d'un orangé sale sur leurs bords et plus foncé sur leur milieu ; une bande noire, bordée de bleu en dessous, part des coins de la bouche, traverse les yeux et descend ensuite sur les joues ; une grande tache triangulaire et noire occupe le milieu de la gorge qui est jaune, de même que la poitrine ; toutes les parties postérieures sont d'un blanc bleuâtre ; le dessus du cou est d'un vert pur ; le haut du dos de cette teinte, mais mélangé d'orangé brunâtre ; sa partie inférieure, le croupion et les couvertures du dessus de la queue sont bleus ; les couvertures des ailes fauves et mélangées de vert sur leur milieu ; les pennes primaires, vertes en dehors et noires en dedans ; les secondaires, bordées de jaune ; les deux pennes intermédiaires de la queue, bleues, très-longues, et garnies de très-petites barbes dans la partie qui excède les autres, dont la couleur est rouge brun.

L'individu qu'on soupçonne être la femelle, a des couleurs presque aussi riches; le front et le milieu de la tête bleus ; la nuque et le menton d'un orangé sale; le dos d'un vert brunâtre; le croupion bleu; les pennes de la queue, à l'exception des deux intermédiaires, noires ; du reste, il ressemble au précédent.

Le Polochion a face jaune, *Philemon icterops*, Vieill. ; *Gracula icterops*, Lath. Cet oiseau, de la Nouvelle-Hollande, a sept pouces et demi de longueur ; la tête, le cou, le dos, les ailes et la queue, noirs ; les couvertures des ailes terminées de blanc, ce qui forme une bande transversale ; le dessous du corps de cette dernière couleur ; les yeux entourés d'une peau nue, jaune et ridée ; les pieds de cette même teinte et très-écaillés.

* Le Polochion a front blanc, *Philemon albifrons*, Vieill. ; *Merops albifrons*, Lath. Le mâle de cette espèce a près de huit pouces de longueur ; le bec brun ; la langue plus longue que le bec ; le dos et les ailes d'un beau roux ; le front et tout le dessous du corps blancs ; sur cette dernière partie les plumes ont, dans leur milieu et le long de leur tige, une ligne noire, ainsi que les plumes rousses du dos ; les flancs, dans la partie que recouvrent les ailes en repos, ont cinq bandes d'un bleuâtre foncé ; les côtés et le sommet de la tête, le *lorum* et la nuque sont noirs ; les pennes des ailes et de la queue, d'un bleu pâle, et marquées de blanc sur leur bord extérieur ; la queue est presque carrée à son extrémité, et outrepasse les ailes pliées de près de la moitié de sa longueur ; les pieds sont d'un brun jaune.

La femelle, ou l'individu qu'on prend pour elle, a le dos et les ailes bruns ; le dessous du corps d'un blanc jaunâtre sale, avec des lignes noires ; la tête brune sur les parties où le mâle est noir ; la queue plus courte et tachetée de jaune sale, avec des bandes transversales brunes. On trouve cette espèce au port Jackson, dans la Nouvelle-Hollande.

Le POLOCHION A GORGE VERTE, *Philemon viridicollis*, Vieill. Il a neuf pouces et demi de longueur; le bec noir ; le tour des yeux et les joues d'un jaune doré et dénués de plumes ; la tête et le haut de la nuque noirs ; la gorge, la poitrine, le dos, les couvertures des ailes d'un vert olive ; le ventre jaunâtre; la queue brune et bordée de vert en dessus, grise en dessous ; les pieds verdâtres. On le trouve à la Nouvelle-Hollande.

Le POLOCHION GO-RUCK, *Philemon chrysopterus*, Vieill. ; *Merops chrysopterus*, Lath. Oiseaux dorés, pl. 88 de l'*Hist. des Grimpereaux*, sous le nom de *go-ruck*. Les naturels de la Nouvelle-Galles du Sud ont imposé à cet oiseau le nom de *goo-gwar-ruck*, dont, par abréviation, j'ai composé celui de *go-ruck*. M. Latham dit, dans son 2.e *Supp. To the gen. Synops.* qu'ils appellent de même son *mellivorous creeper* (*certhia mellivora*), et son *golden winged bee - eater* (*Merops chrysopterus*); ce dernier diffère très-peu du *go-ruk*, peut-être n'est-ce qu'une variété d'âge. Cet oiseau, très-vif et très-courageux, est souvent aux prises avec une espèce de *perroquets à ventre bleu* (*psittacus hæmatopus*), et c'est toujours avec avantage qu'il leur dispute le miel dont il fait sa principale nourriture ; souvent deux suffisent pour mettre en fuite des troupes nombreuses. Tel est son caractère, suivant les mémoires que j'ai reçus d'Angleterre ; mais M Latham attribue le même naturel, le même genre de vie à son *mellivorous creeper*. De quel côté est l'erreur ? car probablement un de nous deux se trompe. Néanmoins il me paroît plus vraisemblable que de telles mœurs et une telle force conviennent mieux au *go-ruck*, qui est près du double plus grand que l'autre, dont la taille est à peine celle du *mauvis*; autrement le courage de ce petit oiseau seroit surprenant, si réellement il savoit se faire craindre de ces *perroquets*, qui sont aussi forts que le *perroquet commun*. Quoi qu'il en soit, cet oiseau a le bec noir ; l'espace entre le bec et l'œil, et une peau nue qui entoure les yeux, d'une teinte rougeâtre ; la tête, le dessus et le dessous du corps, les petites et grandes couvertures des ailes, et la queue d'un vert foncé rembruni ; la plupart des plumes sont frangées et terminées de blanc, et ont dans leur milieu une raie étroite et longitudinale de cette même couleur; les pennes primaires sont brunes, et bordées à l'exté-

rieur de ferrugineux ; les couvertures supérieures et les pennes caudales ont leur extrémité blanche ; les pieds sont d'un brun verdâtre. Longueur, douze à treize pouces ; grosseur de la *draine*.

Le *guêpier aux ailes dorées* de Philips, qui appartient à la même espèce, diffère en ce que son plumage est brun, que chaque plume est bordée d'une nuance plus pâle, et que le bord des pennes primaires est d'un orangé doré.

Le POLOCHION GRACULE, *Philemon cyanotis*, Vieill. ; *Gracula cyanotis*, Lath. *Oiseaux dorés*, pl. 87 de l'*Histoire des Grimpereaux*, sous le nom d'*héorotaire graculé*. Cet oiseau est très-rare à la Nouvelle-Hollande, où il fait la chasse aux abeilles et à toutes les espèces d insectes. Son chant, qu'il fait continuellement entendre, est composé de sons très-aigus ; posé à terre, il marche comme la *pie* ; ses pas sont des sauts. Longueur de onze à treize pouces : bec jaune à la base, et noirâtre dans le reste de sa longueur ; côtés de la tête jaunes et dénués de plumes, depuis le bec jusque derrière l'œil ; croissant blanc sur le sommet de la tête, dont la partie concave est tournée vers le bec ; plumes de cette partie courtes, peu serrées, et d'une couleur de plomb foncée ; une bande étroite de même teinte, et longue d'environ un demi-pouce sur le haut de la gorge ; dessous du corps blanc ; dos, croupion, bord des pennes des ailes et de la queue d'un vert jaunâtre ; pieds verdâtres ; ongles noirs et crochus. Un individu de la même espèce diffère, en ce que la gorge, le devant du cou et de la poitrine sont de la couleur de plomb, et que la peau nue des côtés de la tête est bleue ; que les pieds sont d'un bleu noir. Il est probable que ces dissemblances caractérisent les sexes.

Le POLOCHION GRIS, *Philemon chrysotis*, Vieill. ; *Certhia chrysotis*, Lath., Oiseaux dorés, *pl.* 84 de l'*Hist. des Grimpereaux*, sous la dénomination d'HÉOROTAIRE GRIS. L'individu que représente cette figure, est une femelle. Elle a la tête, le dessus du corps, les couvertures et les pennes des ailes et de la queue, d'un gris foncé ; les dernières, frangées de jaune à l'extérieur ; un demi-croissant de cette couleur vers les oreilles, au dessous duquel on remarque un point noir ; un joli gris-blanc domine sur toutes les parties inférieures, depuis le bec jusqu'à la queue.

Le mâle diffère en ce qu'il a un trait blanc-jaunâtre derrière l'œil ; une bandelette jaune, qui part de l'angle de la bouche, passe au-dessous de l'œil, qui est bordé de blanc, près des oreilles. Une seconde bandelette noire s'étend au dessous de celle-ci. On distingue le jeune à la couleur terne du demi-croissant, à ses ailes et à sa queue bordées d'un vert-olive, à l'extrémité blanche des pennes caudales ; enfin, il

est privé du point noir qui est sur chaque côté de la tête. Longueur totale, cinq pouces trois quarts. Le bec est noir dans son milieu, et gris sur ses bords ; les pieds sont bruns.

Le POLOCHION JASEUR, *Philemon garrulus*, Vieill. ; *Merops garrulus*, Lath., a près de neuf pouces et demi de longueur ; le front est noirâtre, et le dessus du corps d'un brun clair ; le cou et les parties inférieures sont d'un blanc un peu mélangé de brun foncé, principalement sur la gorge et la poitrine ; les jambes rayées de noir et de blanc ; une bande noire traverse le sommet de la tête, passe derrière l'œil, et s'étend sur les oreilles ; une tache jaune entoure les yeux ; les ailes sont noires. Cependant, la plus grande partie des pennes primaires est jaune et terminée de noirâtre ; la queue est de cette dernière teinte, blanche sur les bords, longue et cunéiforme ; les pieds sont jaunes et forts.

Cet oiseau de la Nouvelle-Galles du Sud est très-babillard, et il jette, ainsi que le *geai*, l'alarme parmi la gent volatile, lorsque quelque objet lui porte ombrage.

* Le POLOCHION AUX JOUES BLEUES, *Philemon cyanops*, Vieill. ; *Merops cyanops*, Lath., a quatorze pouces trois quarts de longueur ; le dessus du corps, les ailes et la queue bruns ; la tête, depuis les yeux, la nuque, la gorge, le devant du cou noirs ; les côtés du cou, depuis les coins de la bouche, et le dessous du corps, blancs ; les yeux entourés d'une tache bleue qui s'étend sur les joues ; le bec noir ; les pieds couverts d'écailles bleues, et la queue égale, à son extrémité. On le trouve à la Nouvelle-Hollande.

Le POLOCHION KOGO, *Philemon cincinnatus*, Vieill. ; *Merops cincinnatus*, Lath., pl. 92 des *Ois. d'Afrique* de Levaillant, sous le nom de *cravate frisée*. Cet oiseau a la taille du *merle*, dix pouces de longueur ; le bec noir et garni, à sa base, de quelques soies ; la langue et les côtés de la bouche, jaunes ; le plumage est d'un noir verdâtre foncé, très-brillant sur quelques parties du corps ; un croissant d'un beau bleu forme un large demi-collier sur le devant du cou, dont les plumes sont longues, effilées, et frisées à leur pointe ; elles ont chacune un trait blanc dans leur milieu, et celles des côtés sont toutes blanches, ainsi que les grandes couvertures des ailes ; celles du dessus de la queue sont d'une riche couleur bleue ; ses pennes pareilles au corps et égales entre elles.

Ce *polochion* est connu des navigateurs anglais sous le nom de *poë-bird*, et les naturels de la Nouvelle-Zélande l'appellent *Kogo*. Ils ont en grande vénération cet oiseau qui réunit un beau plumage, une voix harmonieuse, une chair délicate et savoureuse.

Le Polochion marbré, *Philemon marmoreus*, Vieill., habite l'Australasie. Il a le bec brun ; les pieds jaunes ; la taille du *merle;* l'œil entouré d'une peau noire ; le plumage généralement noir, avec des taches jaunes en forme de lunules, sur le haut du dos, sur le croupion et les couvertures supérieures de la queue; les petites couvertures des ailes, les grandes sur leur moitié, les pennes dans une partie de leur longueur, et les pennes latérales de la queue bordées de jaune ; les pennes alaires noires; leurs couvertures inférieures, le ventre et les jambes d'un gris-blanc.

* Le Polochion moho, *Philemon fasciculatus*, Vieill. ; *Merops fasciculatus*, Lath. ; *Merops niger*, Linn., édit. 13. Deux grandes touffes de plumes jaunes, placées près des ailes, mais que l'on ne voit pas, lorsqu'elles sont fermées, distinguent cet oiseau, qui porte à Owhyhée, et dans les autres îles Sandwich, le nom de *moho*. Ses plumes servent à la parure des habitans, qui font des chasse-mouches avec les longues pennes de la queue. Pour s'en procurer en plus grande abondance, ils le plument vivant, et lui donnent ensuite la liberté. Les plumes de la tête et de la gorge sont courtes et pointues ; le plumage généralement noir, avec un bouquet de plumes jaunes sur le bas-ventre; la queue est très-étagée; les deux pennes du milieu ont jusqu'à sept pouces de long, et les plus extérieures n'en ont que deux ; celles-ci sont blanches en dehors et à l'extrémité, les autres noires ; toutes sont pointues à leur bout ; les pieds sont de même couleur. Grosseur d'une *alouette*: longueur totale, treize pouces environ.

On donne trois variétés à cette espèce. La première ne diffère qu'en ce que toutes les plumes de la queue sont blanches à leur extrémité ; la seconde est dissemblable par les flancs qui sont roux, et les pennes caudales entièrement noires ; et la troisième n'en differe qu'en ce que son plumage est généralement noir, avec des croissans et quelques traits blancs ; c'est probablement des variétés d'âge ou de sexe.

Le Polochion moucheté, *Philemon nævius*, Vieill., se trouve à la Nouvelle-Hollande. Il a la tête et une partie des joues noires ; les plumes de l'occiput, du cou, de la gorge, de la poitrine et du ventre, d'un gris-clair, et bordées d'une ligne noire ; le dessus du corps, d'un gris foncé tirant au brun sur les ailes ; le bas-ventre et les couvertures inférieures de la queue, de couleur blanche ; le dessus des pennes caudales, pareil aux ailes, et le dessous blanchâtre depuis leur milieu jusqu'à leur extrémité ; les pieds couleur de chair. Ce plumage me semble indiquer un jeune oiseau.

* Le Polochion noir et jaune, *Philemon phrygius*, Vieill.; *Merops phrygius*, Lath., se trouve à la Nouvelle-Hol-

lande, et est de la taille de la *grive*. Il est assez généralement noir; mais les plumes de la poitrine, du dos et du ventre, sont bordées d'un jaune doré, ainsi que les couvertures des ailes, dont les pennes sont en outre terminées par une tache oblique, noire; le bec est de cette même couleur, et les pieds sont bruns. Dans des individus, le bec et les pieds sont de cette dernière teinte; sur d'autres, on remarque un trait verdâtre, qui part du bec et entoure les yeux; il est très-large dans son milieu, et descend jusqu'au bas des joues; les plumes, dont il est composé, sont plus courtes que les autres, et ont une certaine roideur; la queue est cunéiforme; les deux pennes intermédiaires sont noires, et terminées de jaune, qui est la couleur des autres, ainsi que des couvertures inférieures.

Le Polochion olivatre, *Philemon olivaceus*, Vieill., pl. 5 des *Promerops de l'Hist. des Oiseaux dorés*, sous le nom de *Promerops olivâtre.* Cet oiseau a été rapporté de l'Australasie. Il a sept pouces de longueur; deux taches jaunes et longitudinales sur les côtés de la tête, qui est olivâtre, ainsi que toutes les parties supérieures du corps. Cette même teinte se nuance de jaune, couvre les inférieures, et blanchit sur le bas-ventre; les ailes et la queue sont brunes et bordées de jaune olivâtre; les pieds gris; le bec est brun; les pennes de la queue sont d'égale longueur.

Le Polochion a oreilles jaunes, *Philemon erythrotis*, Vieill., *Ois. dor.*, pl. 85 de l'*Hist. des Grimpereaux*, sous le nom d'*héorotaire à oreilles jaunes.* Cette espèce, que l'on trouve à Botany-Bay, dans la Nouvelle-Hollande, a le dessus de la tête d'un vert jaune; une bande noire, sur les côtés, qui part de l'angle du bec, entoure l'œil, couvre le méat auditif, et à laquelle succède une touffe de plumes jaunes, longues et susceptibles de s'épanouir et de se relever dans les momens où quelque passion agite l'oiseau. Ces plumes naissent à la base des oreilles, et s'étendent en arrière, sur les côtés du cou. La gorge est de la même couleur, qui prend un ton verdâtre, et est mélangé de gris sur la poitrine, le ventre et les couvertures inférieures de la queue; le dessus du cou et du corps est d'un gris verdâtre, ainsi que les couvertures supérieures des ailes et de la queue, dont un vert olive frange les bords extérieurs. Les pennes caudales, excepté les deux intermédiaires, sont terminées de blanc, et toutes sont grises en dessous. Longueur, sept pouces et demi; bec noir; langue divisée en deux, depuis sa moitié, et chaque division ciliée à son extrémité; queue arrondie et dépassant les ailes pliées, des deux tiers de sa longueur.

La femelle ou le jeune, a les parties supérieures grises; une tache brune et jaune, sur les oreilles; toutes les parties inférieures variées de gris et de blanchâtre.

Le Polochion aux oreilles noires, *Philemon auritus*, Vieill.; *Merops auritus*, Lath., a six pouces et demi de longueur; le bec et les pieds bruns; le dessus du corps, d'un brun roux; le dessous, d'un blanc sale, tacheté de noir sur le bas-ventre, les couvertures inférieures de la queue et les jambes Près de l'angle extérieur de l'œil naît une large bande noire qui se termine en pointe : les pennes des ailes et de la queue sont noires de cette couleur.

On le trouve à la Nouvelle-Hollande.

* Le Polochion pie, *Philemon picatus*, Vieill.; *Gracula picata*, Lath. Le noir et le blanc sont les deux seules couleurs qui règnent sur le plumage de cet oiseau de la Nouvelle-Galles méridionale. La première est répandue sur la plus grande partie de la tête, sur le cou, et descend sur la poitrine, où elle forme une bande transversale, couvre le dos, le bord des couvertures de l'aile, les pennes secondaires et les primaires, et jette des reflets bleus, sous divers aspects; enfin, elle traverse les pennes de la queue, vers l'extrémité. La partie antérieure de la tête, la gorge, les couvertures des ailes, le reste du dessous du corps, et les pennes caudales sont blancs; on remarque encore cette couleur sur la nuque et le haut du cou; les pieds sont d'une teinte plombée; le bec est jaune.

Le Polochion rayé, *Philemon sagittatus*, Vieill.; *Coracias sagittata*, Lath. La Nouvelle-Galles du Sud est le pays de cet oiseau, qui a quatorze pouces de longueur; le bec couleur de chair; le dessus du corps, d'un vert olive varié sur le dos, de lignes fines et noires, et tendant au cendré sur les joues. Le dessous du corps est blanc et rayé de noir; les petites couvertures des ailes, de la dernière teinte, et bordées de gris pâle; les autres, ainsi qu'une partie des pennes, d'un gris presque blanc; les primaires noires; les pennes caudales cendrées et assez longues; les pieds noirs.

* Le Polochion a tête noire, *Philemon melanocephala*, Vieill.; *Gracula melanocephala*, Lath. Cette espèce de la Nouvelle-Galles, a huit pouces de longueur, le bec jaune, le front blanc, et le reste de la tête noir; le cou et tout le dessous du corps, blancs; mais cette couleur prend un ton bleuâtre sur quelques parties; le dos et toutes les couvertures des ailes, d'un gris-bleu, avec une raie transversale blanche, vers l'extrémité des dernières; les pennes noirâtres et bordées d'une couleur de rouille, pâle; la queue, longue de trois pouces, et d'un cendré bleuâtre; les pieds as-

sez longs, et d'un jaune d'ocre pâle ; les ongles noirâtres et forts.

Le POLOCHION VERDIN, *Philemon nigricollis*, Vieill.; *Turdus cochinchinensis*, Lath., *Ois. dor.*, tom. 2, pl. 77 et 78. Il nous paroît certain que le *petit merle de la côte de Malabar*, de Sonnerat, *turdus malabaricus*, est de l'espèce de celui-ci. C'est donc mal à propos que des méthodistes modernes les présentent comme deux espèces distinctes. Le *Verdin* été rapporté de la Cochinchine, ce qui indique que ces oiseaux sont répandus dans plusieurs contrées de l'Inde. Un vert brillant teint son plumage ; cette couleur prend une belle nuance olive sur la tête, un ton plus clair sur la poitrine et sur le ventre, tire un peu sur le bleu vers la queue, borde les ailes à l'extérieur qui sont brunes, du côté interne, et couvre la queue, dont le dessous est gris ; un trait noir sépare le bec, de l'œil. Un noir velouté pare la gorge, s'étend sur les côtés, et borde la bande lilas qui part de la base du bec, en forme de moustache; une sorte d'épaulette d'un bleu céleste se fait remarquer à la partie antérieure de l'aile. Le bec est noir, filé en pointe aiguë, arqué et échancré à l'extrémité des deux mandibules ; les pieds sont noirâtres, et les ongles très-crochus. Grosseur du *moineau*, mais taille plus allongée : longueur totale, près de six pouces.

La femelle diffère par sa couleur verte moins éclatante ; de plus, elle est privée des moustaches lilas et de la tache noire que le mâle a entre le bec et l'œil ; enfin, la gorge, au lieu d'être noire, est d'une teinte de vert-de-gris ; les épaulettes sont moins grandes, et d'un bleu pâle.

Le POLOCHION VERT, *Philemon viridis*, Vieill., a le bec noir, les pieds bruns ; la tête dénuée de plumes, sur les côtés, noire en dessus, de même que le cou ; l'occiput traversé par une bande blanche ; le dos, le croupion, les ailes et la queue, d'un vert olive ; la gorge, d'un gris foncé ; une bande blanche part de la mandibule inférieure, descend sur les côtés du cou, et se termine sur ceux de la poitrine qui est pareille à la gorge, de même que les parties postérieures. Taille du *polochion-kogo*. On le trouve à la Nouvelle-Hollande.

* Le POLOCHION WERGAN, *Philemon monachus*, Vieill.; *Merops monachus*, Lath. Cette espèce est une des plus grandes ; elle a le bec noir ; la tête et une partie du cou de cette couleur et couvertes d'une espèce de duvet; une touffe de plumes allongées, et conformées comme des poils, s'étend sur la nuque et sur le derrière du cou. Le dessus et le dos sont d'un brun nué d'une teinte plus claire, sur la première partie ; le dessous du corps est blanc, et marqué de stries sagittales, noirâtres sur le menton et la gorge ; les pennes des ailes et

de la queue sont d'un brun foncé, et les pieds, d'un bleu obscur.

Cette espèce se trouve, en janvier, au port Jakson, dans la Nouvelle-Hollande. Les Anglais trouvant de la ressemblance entre sa tête duvetée et celle d'un moine, lui ont donné le nom de *friar;* les natifs l'appellent *wergan.* (v.)

POLOCHRE, *Polochrum.* Genre d'insectes hyménoptères, établi par M. Maximilien Spinola (*Insect. ligur.* fasc. 1, pag. 19, tab. 4, fig. 8; *Ibid.*, fasc. 4, pag. 1), très-voisin de celui de SAPYGE, (*V.* ce mot), mais dont il diffère par ses antennes qui sont d'égale grosseur. On ne connoît encore qu'une seule espèce, et que ce naturaliste a nommée *repandum.* Elle est longue de neuf à dix lignes, noire, avec plusieurs taches jaunes, et des bandes sinuées de cette couleur, sur l'abdomen.

Cet insecte a été trouvé dans les environs de Gênes. M. Bonelli en a pris un individu dans cette partie des Alpes, qui sépare la ci-devant Provence, du Piémont. (L.)

POLOMAT. Nom donné en Chine, à une espèce de JACQUIER, *artocarpus jaca.* (LN.)

POLOMIDE. Nom des CHARDONS, en Valachie. (LN.)

POLOPHILUS. Nom générique appliqué par M. Léach, à une division des *coucous.* *V.* TOULOU. (V.)

POLTAS. Synonyme de PALTAS. (B.)

POLTRON (*fauconnerie.*). Cette épithète a deux acceptions parmi les fauconniers. On l'applique aux oiseaux que l'on ne peut parvenir ni à dresser ni à affaiter, et à ceux auxquels on a coupé l'ongle du doigt postérieur, afin de diminuer leur force et leur courage, et les empêcher de voler le gros gibier (S.)

POLTRONS. On nomme ainsi les CRABES qui sont prêts à quitter leur test, et qui se cachent afin de subir tranquillement leur mue, et d'être moins exposés aux attaques de leurs ennemis. (DESM.)

POLWELICKA. Nom russe du *Polygonum convolvulus*, Linn. (LN.)

POLYACANTHA ou POLYACANTHOS. Herbe couverte d'épines, dont il est parlé dans Théophraste, et qui paroît être une des plantes rapportées au genre *carduus*, par Linnæus, et au *cirsium* ou *cnicus*, par d'autres auteurs. C. Bauhin nommait *polyacanthus*, le *carduus casabonæ*, Linn. Cordus appeloit *polyacantha* le *centaurea calcitrapa.* Dalechamps et Tabernémontanus pensent que le *carduus acanthoïdes* est le *polyacanthos* de Dioscoride.

Le *polyacantha* de Vaillant est réuni, par les botanistes, tantôt au *cirsium*, tantôt au *carduus.* (LN.)

POLYACHURUS. Genre de plantes composées, établi par Lagasca, et adopté par Decandolle, qui le rapporte, avec doute, à la nouvelle famille qu'il a nommée des labiatiflores. Les caractères de ce genre sont : réceptacle commun, écailleux ; plusieurs involucres biflores, à quatre folioles, dont une plus large, ou bossue à sa base; une écaille interposée entre chaque fleuron; fleuron à corolle à deux lèvres ; lèvre interne bipartite ; aigrette à poils dentés et plumeux.

Ce genre, voisin du *disparago* de Gærtner, comprend des herbes à feuilles alternes découpées, tomenteuses en dessous. (LN.)

POLYACTIS. Genre de plantes de la classe des anandres, deuxième ordre ou section, les moisissures. Ses caractères sont : un thallus composé de filamens rassemblés en gazon, droits, rameux, cloisonnés ; les rameaux du sommet très-rapprochés ; sporidies rassemblées en tête au sommet des rameaux. M. Link n'en décrit qu'une seule espèce, qui lui paroît être la même chose que le BOTRYTIS RAMEUX de M. Persoon. (P. B.)

POLYADELPHIE. Classe de plantes ainsi appelée par Linnæus, parce qu'elle renferme les plantes dont les étamines sont réunies à leur base en plusieurs faisceaux. C'est la dix-huitième de son *Système des végétaux*. On la subdivise d'après le nombre de ses étamines en quatre sections, savoir : *pentandrie*, *dodécandrie*, *icosandrie* et *polyandrie*. (B.)

POLYANDRIE. C'est le nom qu'a imposé Linnæus à la troisième classe de son *Système des végétaux*, à celle qui renferme les plantes qui ont plus de douze étamines, insérées sur un réceptacle central. Elle ne diffère de l'ICOSANDRIE (*V.* ce mot.), que par l'insertion des étamines ; aussi plusieurs auteurs les ont-ils réunies. Elle se subdivise en six sections, d'après le nombre des pistils, savoir: *monogynie, digynie*, *trigynie*, *tétragynie*, *pentagynie* et *polygynie*. (B.)

POLYANGE, *Polyangium*. Genre douteux de la classe des anandres, troisième ordre ou section (les gastéromycés), proposé par M. Link. Ses caractères sont : forme globuleuse et oblongue, lisse, gélatineuse, portant des capsules (sporangioles) remplies de sporidies ou masses granuleuses. M. Link n'en décrit qu'une seule espèce, le *P. Vitellinum*, qui est d'un jaune d'œuf, et pas plus grosse qu'un grain de sable. Elle croît sur les troncs d'arbres desséchés. (P. B.)

POLYANODYNON. L'un des noms grecs, qui autrefois désignoient la CIGUE des anciens. (LN.)

POLYANTHEMUM. Nom sous lequel on a décrit plusieurs espèces de renoncules, *ranunculus acris*, *polyanthemos*, *nemorosus, aquatilis*, parce qu'on a cru que l'une de ces plantes

pouvoit être le *polyanthemum* ou *batrachion*, dont parle Pline, qui servoit à produire des ulcérations, tant elle étoit caustique et brûlante. (LN.)

POLYANTHES. Nom latin générique de la tubéreuse. Il lui a été imposé par Linnæus, et rappelle que cette plante porte beaucoup de fleurs sur la même tige. Adanson a changé ce nom en celui de POTOS. (LN.)

POLYBORUS. Nom tiré du grec et appliqué comme générique au CARACARA. (V.)

POLYBOTRYE, *Polybotrya*. Genre de fougères établi par Humboldt, et figuré dans le *Genera plantarum* de Humboldt. Ses caractères sont : fructifications groupées sur des pédoncules bordant les feuilles, chacune globuleuse, sessile ; enveloppe nulle.

La POLYBOTHRYE OSMONDACÉE est la seule espèce de ce genre. Elle croît dans l'Amérique méridionale, près Caripe. Les frondes stériles sont deux fois ailées, tandis que les fertiles sont trois fois ailées, et se terminent par un bouquet de capsules comme dans *l'Osmonde* commune. (B.)

POLYBRANCHES. Nom donné par Blainville à l'ordre des MOLLUSQUES que Cuvier avoit appelé NUDIBRANCHES. (B.)

POLYCARDE, *Polycardia*. Arbrisseau de Madagascar, à feuilles alternes, ovales-oblongues, entières, à pédoncules terminaux ou alternes avec les feuilles, munis de chaque côté d'une aile saillante et arrondie à son sommet, presque semblable à des feuillets en cœur renversé, portant trois à quatre fleurs dans leur échancrure supérieure.

Cet arbrisseau forme un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des rhamnoïdes, qui a été appelé *Commersonia*. Il a pour caractères : un calice très-petit, à cinq lobes ; une corolle de cinq pétales arrondis ; cinq étamines ; un ovaire supérieur, globuleux, surmonté d'un style à stigmate lobé ; une capsule coriace, à cinq loges et à cinq valves, dont quelques-unes avortent ordinairement, renfermant un petit nombre de semences oblongues, munies à leur ombilic d'un arille caliciforme et lacinié. (B.)

POLYCARPE, *Polycarpon*. Petite plante annuelle à tiges rameuses et couchées, à feuilles verticillées quatre par quatre, accompagnées de stipules, et à fleurs disposées en corymbes dichotomes et terminaux, qui forme un genre dans la triandrie tryginie, et dans la famille des caryophyllées.

Ce genre a pour caractères : un calice divisé en cinq parties ; une corolle de cinq pétales, très-courts, échancrés et persis-

tans ; trois étamines ; un ovaire supérieur ovale, surmonté de trois styles ; une capsule uniloculaire et trivalve, qui renferme un grand nombre de semences attachées au fond de la capsule par des petits cordons ombilicaux.

Le *polycarpe* se trouve dans les champs et les vignes des parties méridionales de l'Europe. *V.* POLIE et JUNGIE. (B.)

POLYCARPÉE, *Polycarpea.* Ce genre, établi par Lamarck sur une plante de Ténériffe, très-voisin, par son port et par plusieurs de ses caractères, du genre POLYCARPE, a été appelé *Hagea* par Ventenat, et *Mollia* par Willdenow. Cette plante est décrite dans ce Dictionnaire, à l'article HAGÉE. Depuis long-temps, Cavanilles lui avoit associé une autre espèce, le *polycarpea micrantha*, qui croît aux environs de Maroc, et que Schousboë et Roth ont nommé *illecebrum gnaphalodes.*

Deux nouvelles espèces viennent encore se joindre à ces deux premières ; elles ont été découvertes, en Sicile, par M. Bivona-Bernardi, qui les a décrites dans ses fascicules deux et trois des Plantes rares de la Sicile ; l'un est l'*hagea polycarpoïdes*, et l'autre l'*hagea alsinefolia.*

Quelques botanistes rapportent à ce genre le *polia* de Loureiro. *V.* POLIE, CADELARI, STIPULICIDE, HAGÉE, MOLLI. (LN.)

POLYCARPUS. Dalechamps donne ce nom au *scleranthus polycarpus*, Linn., et à une autre espèce du même genre, le *scleranthus annuus* L., ou *polycarpon* de Lobel. Ces deux plantes sont remarquables par la quantité de grains qu'elles produisent. Le genre *polycarpon* de Linnæus est très-différent des plantes ci-dessus, et appartient même à une autre famille. Adanson le nomme *anthyllis*, parce que ce nom fut donné primitivement à l'espèce la plus commune, le *polycarpon tetraphyllum.* *V.* POLYCARPE. (LN.)

POLYCÉPHALE, *Polycephalus.* Genre de vers intestins établi par Goèze pour placer quelques espèces d'HYDATIDES, qui diffèrent des autres en ce qu'ils vivent en société plus ou moins nombreuse dans une cavité commune. Ce genre a pour caractères : une simple couronne de crochets, une tête sans bouche et un corps pyriforme. Il a été aussi appelé VÉSICAIRE. Les HYDATIDES CÉRÉBRALE et GRANULEUSE, lui servent de type. Rudolphi a établi les genres CENURE et ECHINOCOQUE à ses dépens. Elles sont figurées pl. 7 de l'ouvrage de Jordens sur l'helmintologie. (B.)

POLYCÉPHALOS. *V.* HABAQBAQ. (LN.)

POLYCÈRE, *Polycerus.* Genre de POLYPIERS, établi par Fischer dans les Mémoires des naturalistes de Moscou, dans

la famille des Encrinites, et auquel il donne pour caractères : Polypier libre, à tige articulée, pentagone, osseuse ou pierreuse, ramifiée en ombelle à son sommet, à rayons progressivement dichotomes et polytomes, les terminaux plus fins et barbus, recouverts d'une membrane, et ayant les rameaux garnis d'une ou de plusieurs rangées de tubes polypifères.

Le palmier marin figuré dans Ellis, tab. 14, fig. 4, dans Guettard, Mémoires de l'académie, et dans les *Acta anglica*, est le type de ce genre, qui offre plusieurs espèces fossiles, dont une est figurée dans Knorr, vol. 1, tab. 11, et une autre dans le catalogue de Davila, vol. 3, pl. 1.

M. Fischer en figure une troisième dans les Mémoires précités qui a été trouvée dans les environs de Moscou. (B.)

POLYCÈRE, *Polyceres*. Genre établi par Cuvier, aux dépens du DORIS. Il en diffère, 1.° par des branchies plus simples et suivies de deux lames membraneuses qui les recouvrent dans le danger; 2.° par quatre ou six tentacules, pointus, en avant de ceux en massue.

Les DORIS QUATRE LIGNES, CORNU et JAUNE, entrent dans ce genre. (B.)

POLYCHORIONIDE, Mirb. Sorte de FRUIT. Il rentre dans la famille appelée POLYSÈQUE par Desvaux. Le MAGNOLIER en offre un exemple. (B.)

POLYCHRÉE, *Polychroa*. Plante à tige rampante, à feuilles en cœur irrégulier, alternes, crénelées, colorées de vert, de bleu et de rouge, accompagnées de deux bractées, à fleurs axillaires, d'un rouge blanchâtre, qui forme un genre dans la monoécie pentandrie et dans la famille des amaranthoïdes.

Ce genre offre pour caractères : dans les fleurs mâles, un calice campanulé à cinq divisions ovales, colorées; point de corolle; cinq étamines à filets ventrus et à anthères rouges; dans les fleurs femelles, un calice divisé en cinq parties aiguës et persistantes; point de corolle; un ovaire supérieur, surmonté d'un stigmate sessile et obtus;

Le fruit est une capsule ovale et monosperme.

La *polychrée* se trouve à la Chine et à la Cochinchine, où on le cultive, à raison de la beauté de son feuillage, autour des fontaines et des ruisseaux. Elle se rapproche infiniment des AMARANTHES. (B.)

POLYCHRUS. Nom latin, donné par M. Cuvier à un genre de reptiles sauriens voisins des iguanes, et qu'il appelle en français MARBRÉS. *V.* ce mot (DESM.)

POLYCLINON. *Polyclinum*. Genre établi par Savigny, dans son Recueil de Mémoires sur les animaux sans vertèbres.

Il appartient à la famille des ALCYONS et se place dans le voisinage des BOTRYLLES. On en reconnoît deux espèces, les POLYCLINONS SATURNIN et CONSTELLÉ, qui se trouvent en masses un peu convexes, molles et demi transparentes, semées d'un nombre prodigieux de mamelons, la plupart groupés autour de grands pores, dans les mers d'Egypte.

Chacun des mamelons des polyclinons est dentelé en six tubercules, et donne passage à de petites étoiles saillantes et mobiles, formées par six tentacules ovales et applatis. Ce sont les polypes générateurs de ces masses.

Chacun de ces polypes n'est pas contenu dans une seule cavité, mais dans trois à la suite les unes des autres, et qui ne communiquent entre elles que par deux fort petits trous.

Je renvoie, pour les détails anatomiques et pour les figures, à l'excellent ouvrage précité, et à celui de Cuvier, intitulé le Règne animal, classé d'après son organisation, qui réunit à ce genre ceux appelés DIDEMNE, APLIDION, EUCALION, DIAZONE, SIGILLINE, et peut-être DISTOME.

Le genre CORTICIFÈRE de Lesueur s'en rapproche tellement, qu'il est possible de l'y réunir. (B.)

POLYCNÈME, *Polycnemum.* Genre de plantes, de la triandrie monogynie, et de la famille des Chénopodées, dont les caractères sont : un involucre diphylle, à pointe épineuse; un calice de cinq folioles ovales, mucronées, droites et persistantes; point de corolle; trois étamines; un ovaire supérieur arrondi, à style très-court et à stigmate bifide; une capsule ovale, marginée, un peu applatie au sommet, acuminée par le style qui periste; membraneuse et ne s'ouvrant point.

Ce genre renferme des plantes à feuilles alternes et à fleurs axillaires, qui ont beaucoup de rapports avec les Camphrées, et dont on compte cinq espèces, dont une est monandre, une diandre, deux triandres et une pentandre. C'est à peu près tout ce qui mérite d'être remarqué dans ce genre, dont l'espèce la plus commune est le POLYCNÈME DES CHAMPS, qui est triandre, a les feuilles subulées, triangulaires, et les tiges diffuses. C'est une petite plante annuelle, couchée sur la terre, qu'on trouve dans les sables les plus arides, principalement dans les parties méridionales de l'Europe, même aux environs de Paris. Les autres sont propres à la Sibérie. (B.)

POLYCNEMUM. Hippocrate, Dioscoride et Galien parlent d'une herbe de ce nom, qui, selon Dioscoride, avoit la tige du pouliot et les feuilles de l'origan, les fleurs en boutons terminaux odorans, mais âcres. Sa principale propriété étoit celle de fermer les plaies. Cette courte description laisse

encore à deviner ce que ce peut être que le POLYCNEMUM ; quelques auteurs la rapportent à des labiers, au *mentha arvensis* et au *clinopodium* ; mais il paroît que, dans ce dernier cas, l'on a confondu le *polycnemum* avec le *clinopodium* des anciens, et l'erreur viendroit de ce que ce dernier nom s'appliquoit aussi au polycnemum, qui, d'ailleurs, recevoit encore les dénominations suivantes : *Polygonatum*, *Dios Hecacathe*, *Echeonymos*.

Depuis, ce nom de *policnemum* est devenu celui d'un genre de la famille des chenopodées, auquel Linnæus le fixa ; Adanson le changea en celui de *selago*. *Voy*. POLYCNÈME. (LN.)

POLYCOME, *Polycoma*. (P. B.) Genre de plantes de la famille des algues, première tribu ou section, les iliodées, ayant une substance granuleuse ou filamenteuse, enveloppée dans une matière gélatineuse.

Les *polycomes* sont des plantes rameuses, couvertes dans leur longueur de filamens nombreux, épars et non verticillés, comme les BATRACHOSPERMES, dont, peut-être, ne doivent-ils faire qu'une section. Cependant, ils en diffèrent encore, en ce qu'ils ne portent pas, comme les derniers, de petits corpuscules vivipares. (P. B.)

POLYCYCLES, *Polycyclus*. Genre établi par Lamarck, dans sa classe des tunicifères, réuni pour placer un animal de l'Adriatique, où il se trouve fixé sur les pierres, les coquilles abandonnées, etc. ; animal décrit et figuré par Reignier, de Chioza, dans une lettre à Olivi.

Les caractères de ce genre sont : animaux biforés, agrégés en une masse commune, gélatineuse, épaisse, convexe, fixée, à superficie parsemée d'orbes, percée de beaucoup de trous ayant à leur centre une cavité plus grande ; dix à douze autres séparés, disposés en cercle autour de la cavité centrale, composant chaque orbe, et contenant les individus ; des tubes extérieurs en siphon établissant des communications entre les trous de chaque orbe et l'ouverture centrale. *Voyez* BOTRYLE et POLYDYNON. (B.)

POLYDACTYLE, *Polydactylus*. Poisson de la mer des Antilles, qui a été observé par Plumier, et dont Lacépède a formé un genre dans la classe des ABDOMINAUX.

Ce genre a pour caractères : des rayons libres auprès de chaque nageoire pectorale ; la tête dénuée de petites écailles ; deux nageoires dorsales. Il se rapproche beaucoup des POLYNÈMES. (B.)

POLYDÈME, *Polydesmus*, Latr., Léach. ; *Iulus*, Linn., Fab. Genre d'insectes, de l'ordre des myriapodes, famille des chilognates, ayant pour caractères : corps aptère, li-

néaire, composé d'un grand nombre d'anneaux et portant, chacun, pour la plupart, deux paires de pattes, crustacé, déprimé en dessus, comprimé ou tombant brusquement sur les côtés ; antennes presque filiformes, courtes, de sept articles, dont le troisième est allongé.

Ce genre est un démembrement de celui des *ïules*, que j'ai partagé en quatre : *glomeris*, *ïule*, *polydème*, *polyxène*. Les insectes des deux derniers genres ont seuls le corps à la fois linéaire et aplati ; les polyxènes sont maintenant distingués des polydèmes par les appendices, en forme de pinceau, de leur queue.

Les polydèmes ont les antennes, les organes de la manducation et ceux du mouvement conformés à peu près de même que dans les ïules. Le nombre des pattes et celui des anneaux n'est pas aussi considérable que dans ces derniers insectes. Ces anneaux m'ont paru avoir des apparences prononcées de stigmates, ce qui rapproche encore davantage les polydèmes des scolopendres. Le plan supérieur de ces segmens est presque carré, offre diverses inégalités, et ressemble à une écaille.

Ces insectes se tiennent sous les pierres, sous les débris des végétaux rassemblés en tas, dans les lieux frais, et souvent à peu de distance du bord des étangs.

J'ai publié quelques observations sur les organes sexuels de l'espèce la plus commune de ce pays, *Iulus complanatus*, Linn. Geoffroy donne soixante pattes à cet insecte, et Degéer une paire de plus. Cette différence provient de ce que les individus dont ils ont compté les pattes, étoient de deux différens sexes ; le premier a vu un mâle, et le second une femelle. Les organes sexuels occupent la place d'une paire de pattes dans les mâles, c'est pour cela que Geoffroy n'en a trouvé que trente paires.

Les parties de la génération sont très-apparentes. Elles sont situées à l'extrémité postérieure et inférieure du septième anneau ; d'une base membraneuse un peu velue, s'élèvent deux tiges également membraneuses, presque demi-cylindriques, convexes et lisses à leur face antérieure, concaves sur la face opposée ; du sommet de chacune de ces tiges part un crochet écailleux, d'un jaune clair, long, arqué du côté de la tête, ayant une dent vers le milieu interne, et un avancement obtus, dilaté à sa base, au même côté.

Je crois avoir aperçu les parties sexuelles de la femelle sous le troisième anneau, et répondant à la seconde paire de pattes ; elles ne s'annoncent par aucun signe extérieur. On rencontre souvent, vers la fin de l'automne, les sexes de l'*ïule aplati* réunis. Leurs corps sont de la même grandeur, appli-

qués alors l'un contre l'autre par leur surface inférieure, couchés sur le côté et sur deux lignes, l'extrémité antérieure du corps du mâle dépassant celui de la femelle.

L'ovaire remplit une bonne partie de la cavité intérieure du corps de la femelle, et forme une espèce de boyau aboutissant à une fente située au bout postérieur du corps, qui se termine en pointe conique.

Le POLYDÈME APLATI, *Polydesmus complanatus*, Léach., *Zool. miscell.*, tom. 3, pl. 135, est en dessus d'un cendré un peu brun ou rougeâtre, et blanc en dessous; ses pattes sont au nombre de soixante dans les mâles, et de soixante-deux dans les femelles. Sa longueur est de huit lignes sur une de large. La tête est arrondie et couverte en partie par le premier anneau qui est ovale et de peu d'étendue; le corps paroît comme découpé profondément de chaque côté, à raison des distances, qui séparent les plaques des anneaux du corps de l'un à l'autre. Les six premières plaques sont allongées; les autres se prolongent en angle, forment une pointe courbée ou conique, de chaque côté, vers le bord postérieur.

Le POLYDÈME DÉPRIMÉ, *Iulus depressus*, Fab., est du même genre, et ne diffère de l'espèce précédente, que par sa taille dix fois plus grande, et l'arrondissement du dernier anneau de son corps. Il vient des Indes orientales.

Les yeux sont très-peu sensibles dans ces espèces. Mais il en est d'autres où ces organes sont distincts, et M. Léach forme avec elles un genre propre, celui de *craspédosome*. On en trouve deux espèces dans la Grande-Bretagne, que ce naturaliste a représentées dans le troisième volume de ses *Mélanges de Zoologie*, pl. 134. (L.)

POLYDONTE. *V.* POLIDONTE. (DESM.)

POLYDORE, *Polydora*. Genre de vers aquatiques, que j'ai établi dans l'*Histoire naturelle des Vers*, faisant suite au *Buffon*, édition de Deterville. Il a pour caractères : un corps allongé, articulé, à anneaux nombreux, garnis, de chaque côté, d'une rangée de houppes de poils et de mamelons rétractiles, qui portent des branchies à leur base postérieure; une queue articulée nue, terminée par une ventouse prenante; un trou simple, entre deux membranes, pour bouche.

Ce genre est fort voisin des NÉRÉÏDES, et encore plus des SPIOS d'O. Fabricius; mais il en diffère essentiellement par sa bouche constituée par un simple trou rond et évasé, et par la partie postérieure de son corps, qui est susceptible de se fixer à volonté comme celle des SANGSUES. Il ne contient qu'une espèce, qui se cache, comme les NÉRÉIDES, dans les inégalités des pierres, des bois, des coquillages, et s'y

fait un léger fourreau de soie. Elle n'atteint guère plus de cinq à six lignes de long ; mais elle est pourvue de cornes ou de tentacules démesurément grands. Comme elle devient le type d'un nouveau genre, il est bon d'en donner une description un peu étendue.

La *polydore* a donc la tête accompagnée de deux membranes échancrées en devant, superposées l'une à l'autre, entre laquelle est la bouche dont il a déjà été parlé. La membrane supérieure est plus longue, rétrécie en son milieu, et porte à sa base quatre petits yeux noirs. Deux tentacules rétractiles, d'un diamètre égal au tiers de celui du corps, et d'une longueur égale et même supérieure à sa longueur, partent latéralement de la base de ces membranes. Ces tentacules se contournent de toutes les manières, et se contractent beaucoup.

Le corps est aplati, demi-transparent, composé d'environ vingt-quatre anneaux peu sensibles, mais qui se prononcent très-fortement sur les côtés, où ils sont très-saillans, très-minces et presque cornés. Chacun de ces anneaux a en dessus une houppe de cinq à six poils roides, et en dessous un pédoncule rétractile aussi long que le corps est large, lequel porte à son côté postérieur une série de petits mamelons fort rapprochés, vibrans continuellement, et dont le nombre est en raison de l'éloignement de la tête, c'est-à-dire que les derniers en ont davantage que ceux qui sont voisins de la tête ; ce sont les branchies. Le cinquième anneau n'a ni houppes ni pédoncules, mais une espèce de nageoire placée en dessous, et formée de poils.

La queue est articulée, sans houppes de poils, sans pédoncules, et est terminée par un demi-cercle musculeux, supérieur, par lequel l'animal s'attache, comme on l'a dit, aux corps solides, en abordant l'air.

La *polydore*, que j'ai appelée *cornue*, se trouve très-abondamment sur les côtes de la Caroline. Elle est figurée pl. G 25 de ce Dictionnaire.

Cuvier et Lamarck ont réuni ce genre à celui des SPIOS ; mais ils n'ont pas fait attention aux caractères tirés de la queue, caractères d'une importance plus que suffisante pour autoriser le parti que j'ai adopté. (B.)

POLYERGUE, *Polyergus*, Latr.; *Formica*, Jur., Huber. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères, famille des hétérogynes, tribu des formicaires, et distingué des autres genres de cette tribu par les caractères suivans : point d'aiguillon ; pédicule de l'abdomen formé simplement d'une écaille ; antennes insérées près de la bouche ; palpes des mâchoires plus courts qu'elles, presque sétacés, de quatre à cinq

articles ; les labiaux n'en offrant que trois distinctement ; trois petits yeux lisses, dans tous les individus; mandibules des neutres et des femelles étroites, allongées, arquées, pointues et sans dents. (Deux sortes de neutres dans l'habitation, dont l'une étrangère.)

L'insecte, d'après lequel j'ai établi ce genre, m'avoit paru, lorsque je rédigeai mon *Histoire naturelle des Fourmis*, devoir, quoique seule, former une famille particulière, et que je désignai sous le nom d'AMBIGUES, *ambiguæ*. Sans connoître ses mœurs, j'avois, cependant, soupçonné qu'elles différoient, en quelques points, de celles des autres hyménoptères du même genre. Je n'en avois alors rencontré qu'un petit nombre d'individus de ces insectes, et j'avois présumé que leur domicile étoit souterrain. Dans un voyage que je fis dans le midi de la France, et peu de temps après la publication de cet ouvrage, je recueillis, à l'égard de cette espèce, une observation qui, par sa nouveauté, produisit, en moi, la plus vive surprise. Je vis, à peu de distance de Limoges, au milieu d'un bois, une armée innombrable d'individus neutres de cette fourmilière traverser la grande route qui conduit de cette ville à Perpignan. Ils occupoient presque toute la largeur du chemin, en formant une colonne de plusieurs pouces de front. Ne pouvant m'arrêter, il me fut impossible de suivre ce phénomène. Son explication étoit réservée à M. Huber fils. Par cette extrême attention, et cet esprit de sagacité qu'il met dans toutes ses recherches, il nous a révélé des faits si merveilleux, qu'on est d'abord tenté de les prendre pour des rêves de l'imagination : je veux parler de son histoire des *fourmis légionnaires* ou *amazones*. Mais outre que ce naturaliste est incapable de nous tromper et de se laisser surprendre par des apparences fallacieuses, il a voulu que d'autres savans, et parmi lesquels je compterai M. Jurine, fussent témoins de ses découvertes. Ayant trouvé aux environs de Paris, plusieurs sociétés de ces insectes, j'ai moi-même vérifié tous les faits avancés par M. Huber; et pour qu'il ne restât aucun doute, j'ai pareillement invité plusieurs naturalistes à m'accompagner dans ces observations ; et c'est ce qu'ont fait MM. Bosc, Mongès et feu Olivier. J'ai acquis un nouveau témoin dans la personne d'un des plus célèbres entomologistes de l'Europe, M. Kirby. Il a eu le plaisir de voir, étant avec moi, une des campagnes militaires de ces *fourmis amazones*.

L'esquisse de leur histoire, que nous avons présentée aux généralités de l'article *fourmi*, a, par sa grande concision, plutôt excité que satisfait la curiosité de nos lecteurs; et c'est ici le lieu de remplir leur attente, en exposant avec plus de détails les intéressantes observations de M. Huber.

Écoutons-le nous raconter lui-même les premières découvertes qu'il a recueillies sur ces animaux.

« Le 17 juin 1804, en me promenant aux environs de Genève, entre quatre et cinq heures de l'après-midi, je vis à mes pieds une légion d'assez grosses fourmis, rousses ou roussâtres, qui traversoit le chemin. Elles marchoient en corps, avec rapidité; leur troupe occupoit un espace de huit à dix pieds de longueur, sur trois à quatre pouces de large : en peu de minutes, elles eurent entièrement évacué le chemin; elles pénétrèrent au travers d'une haie fort épaisse, et se rendirent dans une prairie où je les suivis : elles serpentoient sur le gazon sans s'égarer, et leur colonne restoit toujours continue, malgré les obstacles qu'elle avoit à surmonter »

« Bientôt elles arrivèrent près d'un nid de fourmis noir-cendrées, dont le dôme s'élevoit dans l'herbe, à vingt pas de la haie. Quelques fourmis de cette espèce se trouvoient à la porte de leur habitation. Dès qu'elles découvrirent l'armée qui s'approchoit, elles s'élancèrent sur celles qui se trouvoient à la tête de la cohorte; l'alarme se répandit au même instant dans l'intérieur du nid, et leurs compagnes sortirent en foule de tous les souterrains. Les fourmis roussâtres, dont le gros de l'armée n'étoit qu'à deux pas, se hâtoient d'arriver au pied de la fourmilière; toute la troupe s'y précipite à la fois, et culbute les noir-cendrées, qui, après un combat très-court, mais très-vif, se retirèrent au fond de leur habitation. Les fourmis roussâtres gravirent les flancs du monticule, s'attroupèrent sur le sommet, et s'introduisirent en grand nombre dans les premières avenues; d'autres groupes de ces insectes travailloient avec leurs dents à se procurer une ouverture dans la partie latérale de la fourmilière. Cette entreprise réussit, et le reste de l'armée pénétra, par la brèche, dans la citadelle assiégée. Elle n'y fit pas un long séjour; trois ou quatre minutes après, les fourmis roussâtres ressortirent à la hâte par les mêmes issues, tenant chacune à leur bouche une larve ou une nymphe de la fourmilière envahie. Elles reprirent exactement la route par laquelle elles étoient venues, et se mirent, sans ordre, à la suite les unes des autres. Leur troupe se distinguoit aisément dans le gazon, par l'aspect qu'offroit cette multitude de coques et de nymphes blanches, portées par autant de fourmis rouges. Celles-ci traversèrent une seconde fois la haie et le chemin dans le même endroit où elles avoient passé d'abord, et se dirigèrent ensuite dans des blés en pleine maturité, où j'eus le regret de ne pouvoir les suivre. » Huber, *Recherches sur les Mœurs des fourmis indigènes.*

« Je retournai vers la fourmilière qui avoit souffert cet assaut, et j'y trouvai un petit nombre d'ouvrières noir-cendrées

perchées sur des brins d'herbes, tenant à la bouche quelques larves qu'elles avoient sauvées du pillage : elle ne tardèrent pas à les rapporter dans leur habitation.»

Etant revenu le lendemain au même endroit et à la même heure, M. Huber fut témoin d'une nouvelle expédition ; mais les fourmis roussâtres, qui n'avoient pas été aussi heureuses que les autres, ou qui n'avoient pas de butin, formèrent une colonne particulière, qui, tandis que l'autre division regagnoit, triomphante, son domicile, se dirigea sur une seconde fourmilière, et s'y dédommagea amplement de l'inutilité de sa première tentative. Pour cette fois, notre observateur eut le plaisir de suivre la marche entière de l'armée jusqu'au lieu de son campement; mais il fut bien étonné de trouver, à la surface de l'habitation, et dans la couche extérieure, qu'il souleva, une multitude de fourmis noir-cendrées; de les voir recevant les vainqueurs sans la moindre opposition, s'approcher même d'eux, les flatter, en quelque sorte, par l'attouchement de leurs antennes, leur donner à manger, et débarrasser quelques-unes de ces fourmis amazones de leur fardeau, en saisissant les larves qu'elles portoient, et en les descendant dans l'intérieur du nid, où les autres arrivant déposoient aussi celles dont ils étoient chargés. Les fourmis amazones ne ressortirent plus de toute la journée ; les noir-cendrées restèrent quelque temps au dehors, mais elles rentrèrent avant la nuit.

Une de ces fourmilières ayant été ouverte, ces derniers individus s'occupèrent de suite à la rétablir, après avoir eu la précaution de transporter dans les souterrains les larves et les nymphes qui avoient été mises à découvert ; mais les amazones ne prirent aucune part à ces travaux, et, après avoir erré quelque temps à la surface du nid, se retirèrent, pour la plupart, dans l'intérieur de l'habitation. Ces contrariétés ne les empêchèrent pas de faire, le même jour, une nouvelle entreprise. « Mais, dit M. Huber, à cinq heures de l'après-midi, la scène change tout à coup; je les vois sortir de leur retraite; elles s'agitent, s'avancent au dehors de la fourmilière; aucune ne s'en écarte qu'en ligne courbe, de manière qu'elles reviennent bientôt au bord de leur nid; leur nombre augmente de momens en momens ; elles parcourent de plus grands cercles: un geste se répète constamment entre elles ; toutes ces fourmis vont de l'une à l'autre, en touchant de leurs antennes et de leur front, le corselet de leurs compagnes : celles-ci, à leur tour, s'approchent de celles qu'elles voient venir, et leur communiquent le même signal ; c'est celui du départ ; l'effet n'en est pas équivoque : on voit aussitôt celles qui l'ont reçu se mettre en marche et se joindre

à la troupe. La colonne s'organise, elle avance en ligne droite, se dirige dans le gazon ; toute l'armée s'éloigne, et traverse la prairie : on ne voit plus aucune fourmi amazone sur les fourmilières. La tête de la légion semble quelquefois attendre que l'arrière-garde l'ait rejointe ; elle se répand à droite et à gauche sans avancer : l'armée se rassemble de nouveau en un seul corps, et repart avec rapidité. On n'y remarque aucun chef ; toutes les fourmis se trouvent tour à tour les premières ; elles semblent chercher à se devancer : cependant quelques-unes d'entre elles vont dans un sens opposé ; elles redescendent de la tête à la queue, puis reviennent sur leurs pas, et suivent le mouvement général. Il y en a toujours un petit nombre qui retourne en arrière, et c'est probablement par ce moyen qu'elles se dirigent. Arrivées à plus de trente pieds de leur habitation, elles s'arrêtent, se dispersent, et tâtent le terrain avec leurs antennes, comme les chiens flairent les traces du gibier : elles découvrent bientôt une fourmilière souterraine; les noir-cendrées sont retirées au fond de leur demeure; les fourmis légionnaires ne trouvent aucune opposition, pénètrent dans une galerie ouverte; toute l'armée entre successivement dans le nid, s'empare des nymphes, et ressort par plusieurs issues : je la vois aussitôt reprendre la route de la fourmilière mixte : ce n'est plus une armée disposée en colonne, c'est une horde indisciplinée ; les fourmis sortent à la file, avec rapidité ; les dernières qui sortent de la fourmilière assiégée sont poursuivies par quelques-uns de ses habitans, qui cherchent à leur dérober leur proie; mais il est rare qu'ils y parviennent. »

De retour à leur domicile, les fourmis amazones déposent à son entrée leurs fardeaux, et reprennent le chemin de l'habitation qu'elles ont spoliée. Les noir-cendrées s'empressent de relever, les unes après les autres, les nymphes amoncelées, et de les transporter dans les souterrains ; souvent même elles déchargent les amazones, après les avoir touchées amicalement avec leurs antennes ; et celles-ci leur cèdent, sans difficulté, les nymphes qu'elles ont enlevées.

Pendant cet intervalle, les habitans de la fourmilière envahie ont eu le temps de se rassurer et de placer de fortes gardes à chaque porte : intimidées par ces moyens de défense, celles des fourmis amazones qui ont pris le devant, pour une nouvelle attaque, reculent à plusieurs reprises, et attendent que le gros de la troupe soit arrivé : toute l'armée se jette alors en masse sur l'habitation, y pénètre, après avoir mis en déroute les propriétaires, enlève leurs nourrissons et les emporte à la hâte, mais sans emmener de prisonniers : revenues à leur domicile, les fourmis amazones re-

çoivent encore des noirs-cendrées qui vivent avec elles, le meilleur accueil, et leur confient pareillement le fruit de leurs conquêtes. M. Huber les a vues revenir une troisième fois au pillage ; mais elles éprouvèrent cette fois plus de résistance, et il leur fallut entreprendre un siége dans les formes : instruites par tant de revers, les fourmis noir-cendrées avoient pris de nouvelles précautions pour défendre leur demeure : elles avoient eu le soin de barricader les portes et de renforcer la garde intérieure ; mais ces obstacles retardèrent seulement leur défaite : leurs ennemis, après quelques instans d'hésitation, se donnèrent le signal, fondirent sur l'habitation avec une impétuosité extraordinaire, écartèrent avec leurs dents et leurs pattes, tout ce qui barroit leur passage, et pénétrèrent par centaines dans la fourmilière, et en ressortirent bientôt avec de nouveaux gages de leur victoire. Mais cette fois leurs associés n'en furent point les dépositaires : les amazones s'introduisirent dans les souterrains, et ne reparurent plus le reste du jour.

D'après le récit que fait M. Huber d'une autre expédition de ces fourmis, qui eut lieu, le 23 du même mois, à cinq heures moins un quart du soir, et d'après ce que j'ai observé moi-même, quelques signes précurseurs annonceroient leur projet : près d'une heure environ, avant leur départ, quelques individus quittent leur retraite, pour se promener aux environs et y rentrer bientôt après : d'autres, et en petit nombre, viennent respirer à l'entrée des galeries : plusieurs de ceux qui partent les premiers, reviennent, après s'être un peu avancés, au domicile, s'approchent tour à tour de toutes les fourmis qui se trouvent dessus, déterminent cette arrière-garde à joindre le corps d'armée : la troupe fait quelquefois halte, et les fourmis guerrières se répandent alors de toutes parts pour tâcher de découvrir du butin : si leurs recherches ne sont pas heureuses, elles continuent leur marche, et M. Huber les a vues s'éloigner de leur domicile jusqu'à cinquante pas; mais je me suis assuré que, dans des cas d'urgence, elles pouvoient faire le double de chemin. La fourmi noir-cendrée, et celle que j'ai nommée *mineuse*, étant la seule qu'elles veuillent asservir à leurs besoins, les amazones ne s'arrêtent point, si elles rencontrent des fourmilières appartenant à d'autres espèces. Je soupçonne néanmoins que bien souvent elles ne se mettent point, au hasard, en campagne : je les ai vues fréquemment se diriger en ligne droite, et malgré plusieurs difficultés à vaincre, vers la fourmilière qu'elles attaquoient : ont-elles envoyé d'avance des éclaireurs, pour prendre connoissance du terrain, ou bien leur odorat est-il leur guide ? c'est ce que j'ignore. Toujours est-il certain, d'après mes observations

et celles de M. Huber, que l'on rencontre quelques-unes de ces fourmis, peu de temps avant le départ de la troupe, errant çà et là, à une distance plus ou moins grande de leur résidence, paroissant chercher fortune ou aller à la découverte, et que l'expédition suit de près leur retour au gîte : arrivée sous les murs de la place, la colonne s'arrête et se concentre, pour fondre simultanément et avec plus de force sur elle.

Quoiqu'elle ne garde point, dans son retour, la même discipline et la même régularité de marche qu'en allant, et quoique alors elle précipite ses pas, il m'a paru néanmoins qu'elle regagnoit son camp, en gardant un certain ordre, ou file, et par pelotons rapprochés. Leurs expéditions les plus lointaines peuvent durer une heure ou un peu plus. M. Huber a vu quelquefois leur colonne se diriger dans un sens, revenir presque aussitôt sur le nid, et repartir d'un côté opposé ; il lui arrive aussi, mais plus rarement, de se diviser en deux corps, et d'aller de deux côtés différens. Celui qui est inférieur en nombre, s'apercevant de l'inégalité de ses forces, retourne sur ses pas et rejoint l'autre. Si les deux troupes sont à peu près égales en nombre, elles vont piller chacune séparément, et reviennent pareillement à la fourmilière, chargées de butin. Elles réussissent plus par l'impétuosité de leur attaque et l'effroi qu'elle inspire aux noir-cendrées, que par la force. Notre observateur a vu une de ces armées, composée tout au plus de cent cinquante amazones, s'emparer d'une de ces fourmilières et la piller. Le signal du départ est, selon lui, très-varié ; tantôt c'est avec leurs mandibules, tantôt c'est avec le front qu'elles se heurtent avant de se mettre en marche ; quelquefois c'est le jeu des antennes. « Ce qu'il y a, dit-il, de très-remarquable dans leur ordre, c'est qu'aucune des fourmis qui composent la troupe, ne court constamment dans le même sens. A mesure qu'elles arrivent à la tête de la colonne, elles font un petit circuit en forme de boucle, et rentrent dans le corps d'armée ; puis, comme nous l'avons dit plus haut, elles reviennent à l'arrière-garde, pour donner la direction à celles qui se trouvent les dernières. Le front de l'armée est toujours de huit à dix fourmis qui semblent chercher à se devancer; mais, dès qu'elles ont dépassé leurs compagnes, elles rentrent dans la foule ; ainsi leur avant-garde éprouve un renouvellement continuel «.

M. Huber n'a jamais vu, dans les rangs, d'amazone femelle, et les neutres seuls, ainsi que ceux des autres espèces de cette famille, s'exposent aux hasards de la guerre. Ces insectes ne marchent point en tâtonnant, mais courent à la suite de leurs compagnons d'armes, sans paroître craindre de s'écarter de leur route. Si quelqu'un d'eux, mais ce qui

arrive rarement, s'égare, il est ramené à l'habitation par quelque fourmi noir-cendrée, qui s'est aperçue de son embarras. M. Huber dit n'avoir vu qu'une seule fois l'armée de ces légionnaires paroître s'être trompée de route. Après s'être mise en marche, comme à l'ordinaire, au lieu de suivre une ligne droite, elle décrivit une courbe; elle alla à plus de cinquante pas en s'arrêtant à plusieurs reprises, et après s'être répandue de tous côtés, sans trouver de fourmilière, elle se rassembla et revint, par le même chemin, au domicile, sans avoir retiré aucun fruit de l'expédition. Les amazones furent très-mal reçues de leurs auxiliaires. Celles-ci les assaillirent individuellement, les tiraillèrent, les entraînèrent hors du nid, et les forcèrent à se défendre; mais ces dispositions hostiles cessèrent bientôt, et le calme fut rétabli. « Les noir-cendrées, dit cet observateur, étoient-elles surprises de les voir arriver sans les coques qu'elles apportent à l'ordinaire, et ces objets seroient-ils, à leurs yeux, des passe-ports pour les fourmis auxquelles leur sort est lié? »

Les amazones ne sont point carnassières. M. Huber a souvent jeté au milieu d'elles des chenilles, des vers et de la viande cuite, sans qu'elles y aient touché; mais les noir-cendrées s'en emparoient aussitôt. Il leur a aussi vainement présenté du miel et des fruits. Quand elles ont faim, elles s'approchent de leurs fourmis auxiliaires, et celles-ci leur dégorgent dans la bouche les sucs qu'elles rapportent de leurs courses journalières, auprès des pucerons; enfin notre observateur ne leur a jamais vu prendre de nourriture d'une autre manière. Il a souvent mis ses mains en travers de l'armée, lorsqu'elle étoit en marche; les amazones passoient entre ses doigts fort tranquillement et sans s'alarmer de sa présence; aucune d'elles ne cherchoit à le mordre. Mais je puis bien assurer qu'elles pincent très-fortement lorsqu'on les saisit, et que la crainte de la mort ne leur fait point lâcher prise, leur tête, séparée du tronc, étant souvent restée attachée à mes doigts.

On peut jouir, tous les beaux jours de l'été, du spectacle de ces expéditions guerrières dont je viens de tracer l'histoire. L'heure à laquelle elles ont lieu doit varier selon la durée du jour et sa température; ainsi, sous le climat de Paris et dans la première quinzaine d'août, les amazones ne se mettent en campagne que vers les quatre heures du soir. Je les ai vues aussi partir une demi-heure plus tôt; mais, autant que je m'en rappelle, la saison étoit un peu plus avancée. Ainsi que je l'ai dit plus haut, M. Huber leur a vu faire jusqu'à trois excursions le même jour; mais c'étoit au solstice d'été, et

les fourmilières qu'elles envahissoient n'étoient pas probablement fort éloignées de leur domicile. On conçoit que, lorsque les jours sont moins longs et que la chaleur s'est affoiblie, elles n'ont plus les mêmes facilités; en effet, je ne les ai jamais vues faire, chaque jour, vers la fin de l'été, plus d'une expédition. « On ne les voit jamais, dit M. Huber, sortir de leur retraite, que la température de l'air ne soit au-dessus de seize degrés du thermomètre de Réaumur (en le supposant placé à l'ombre). Le rendez-vous général est ordinairement un peu avant cinq heures de l'après-midi : je les ai vues cependant quelquefois partir plus tôt, mais jamais avant deux heures, ni plus tard que cinq : elles sont de retour à six heures ou six heures et demie, et ne sortent que lorsque le temps est beau. »

Les amazones se procurent quelquefois, et par de semblables moyens de violence, une autre sorte d'auxiliaires, les fourmis mineuses neutres; mais ce n'est qu'au défaut des fourmis noir-cendrées, car on ne voit jamais dans leurs nids que l'une ou l'autre de ces espèces. Les mineuses sont un peu plus grandes que les noir-cendrées, et quoique rapprochées d'elles par la manière dont elles construisent leurs habitations, elles ont cependant des mœurs différentes; elles sont vives, carnassières et très-courageuses, tandis que ces dernières sont timides et pacifiques. Aussi, les fourmis mineuses, attaquées par les amazones, défendent-elles avec acharnement leurs propriétés, et ne craignent pas de se mesurer avec leurs agresseurs. Elles les assaillent avec furie, les combattent corps à corps, leur disputent jusqu'à la dernière extrémité le terrain, et leur arrachent souvent les larves et les nymphes qu'ils emportent; mais, quoique ayant éprouvé plus de résistance, les amazones finissent néanmoins par triompher. Sachant qu'elles ont affaire à des ennemis courageux et qui les harcèlent assez loin, elles reprennent leur route en bon ordre, les rangs serrés et ne formant qu'une seule légion; telle avoit été aussi la disposition de l'armée dans sa première marche.

Durant la mêlée, des centaines de fourmis mineuses ont la prudence de s'éloigner de leur patrie, emportant çà et là les larves, les nymphes et les jeunes femelles qu'elles veulent soustraire au pillage. La plupart grimpent, ainsi chargées, sur les plantes environnantes; d'autres se réunissent sous des buissons épais. Le danger passé, tout est transporté dans la cité, dont on barricade les portes, et auprès desquelles l'on place un grand nombre de sentinelles.

Les amazones rentrent paisiblement dans leur demeure et sont reçues des auxiliaires comme les maîtresses du logis; mais

souvent l'espoir d'une nouvelle conquête les engage dans une autre entreprise. « Je les vois repartir aussitôt en colonne serrée ; elles se dirigent sur une fourmilière mineuse des plus considérables, et sont en état de se mesurer avec les gardiennes de cette habitation ; elles se jettent en foule dans une des galeries qu'elles trouvent mal gardée ; mais leur nombre ne leur permettant pas d'entrer toutes à la fois, les mineuses qui étoient au-dessus de la fourmilière, se précipitent sur les étrangères ; et tandis qu'elles combattent en désespérées, une foule innombrable de leurs concitoyennes, perdant peut-être l'espoir de défendre leurs foyers et leurs petits dont la garde leur est confiée, sortent du nid, emportant avec elles les nymphes et les larves des plus jeunes fourmis : on les voit fuir de toutes parts, et leur multitude couvre toute la surface du sol, à plusieurs toises de la fourmilière. A chaque instant, la mêlée devient plus chaude : ici, les amazones tâchent de saisir les nymphes que les mineuses veulent dérober à leurs déprédations : là, ce sont les assiégés qui dépouillent les vainqueurs du fruit de leur rapine : tout est en confusion ; légionnaires et mineuses s'attaquent avec impétuosité, et souvent, dans leur fureur, se trompent d'objet, et tombent sur leurs compagnes qu'elles relâchent aussitôt. Tout cela se passe à l'arrière-garde des légionnaires : cependant une grande partie de leur armée, chargée de butin, sort des souterrains qu'elle a dévastés, et retourne en bataillon carré dans la ville natale, toujours assaillie par les mineuses qui les suivent encore fort loin de leur habitation. Ce n'est que par leur adresse, la rapidité de leurs mouvemens et l'usage de leur aiguillon, que les amazones parviennent à se dégager de leur poursuite. J'ai souvent remarqué, pendant les combats, des femelles mineuses s'enfuir emportant des nymphes à leur bouche, comme de simples ouvrières ; mais elles ne se mêlent point de la défense du nid. Ce pillage et ces combats ne duroient pas long temps ; en moins d'un quart d'heure les amazones reprenoient la route de leur domicile, et malgré le courage et l'acharnement des deux partis, il n'y périssoit qu'un petit nombre de fourmis. » Huber, *ibid.*

M. Huber suppose, dans ce passage, que les amazones sont armées d'un aiguillon ; c'est une erreur où je l'ai entraîné, mais d'après de simples présomptions, et qu'un examen postérieur, fait sur le vivant, a détruite.

Nous n'avons considéré jusqu'ici les fourmis amazones que dans leurs relations extérieures ou leurs exploits militaires ; mais quel en est le but ? quelle est la forme du gouvernement intérieur des sociétés de ces insectes, et leur vie domestique ? voilà ce qui nous reste à présenter. Afin de pénétrer

ce mystère, violons, à notre tour, leur asile, et tâchons de connoître, par des confrontations rigoureuses, la physionomie et le caractère des divers membres composant cette réunion singulière, et que M. Huber a judicieusement désignée sous la dénomination de *fourmilière mixte*.

Pendant la plus grande partie de l'année, son intérieur ne nous offrira, sous la forme d'insecte parfait, que des individus neutres et sans ailes (1) de la fourmi amazone et de la noir-cendrée, ou bien de la mineuse; une quantité plus ou moins considérable d'insectes de la même famille, mais pas encore entièrement developpés ou même en bas âge, compose le restant de la population. Si l'on compare ces individus neutres d'amazones avec ceux de la noir-cendrée ou de la mineuse, on n'hésitera pas à prononcer que les premiers forment une espèce particulière, parfaitement distincte.

Parmi ces différences, il en est qu'il importe de connoître, parce qu'elles peuvent nous servir à expliquer la diversité des habitudes de ces insectes.

La tête de la fourmi amazone est carrée, presque verticale, avec les yeux très-petits et ronds; dans les fourmis auxiliaires, elle est triangulaire, avancée, avec les yeux grands et ovales; les mandibules de la fourmi amazone sont longues, étroites, arquées, pointues, sans dentelures, et sous forme, en un mot, de grands crochets; celles des noir-cendrées et des mineuses sont taillées en forme de gouge, larges, épaisses, creusées en cuiller, et dentelées à leur bord intérieur; les premières ne peuvent agir qu'en manière de crocs ou de harpons; les secondes ont une conformation qui les rend propres à divers travaux, tels que ceux du pionnier, du maçon et du charpentier. Les autres parties de la bouche des fourmis amazones sont extrêmement petites, de manière que leur action sur les substances solides dont elles peuvent se nourrir, doit être fort lente et très-foible; il semble que ces insectes ont besoin d'alimens tout préparés ou mâchés. Dans les fourmis auxiliaires, ces mêmes organes ont des proportions et une destination ordinaires. M. Huber a observé, mais assez rarement, parmi les amazones, des individus de la taille des femelles, plus grands que les neutres, d'ailleurs semblables à ceux-ci par les formes du corps et les autres caractères: il ne les a point vus se mêler avec ces derniers individus dans leurs excursions, et il soupçonne que ce sont des femelles, mais avec des modifications particulières, de manière que ces individus font le passage des neutres ou

(1) On y trouve cependant quelquefois des femelles. *Voyez* plus bas.

des ouvrières, aux femelles ordinaires ou pourvuès d'ailes : il ne sait cependant pas s'ils sont capables de pondre, et quelles sont leurs fonctions.

Les sociétés de quelques autres espèces de fourmis m'ont offert une anomalie semblable, et qui a été aussi remarquée par Dupont de Nemours (*Mémoires sur divers sujets*); mais je pense que ces individus extraordinaires n'en doivent pas moins être classés avec ceux que l'on désigne sous le nom de neutres; une nourriture plus abondante et d'autres circonstances heureuses ont pu étendre leur développement au-delà des proportions habituelles; et la chose paroît d'autant plus probable que les neutres de la *myrmécie à crochets* (*hamata*) de Fabricius, espèce exotique de la même famille, varient beaucoup, non-seulement à cet égard, mais encore sous le rapport de la longueur relative des mandibules. Ainsi la fourmi noir-cendrée et la fourmi mineuse, quoique réunies de société avec les amazones, sont absolument étrangères à leur race ou aborigènes; il paroîtroit qu'elles ont pris naissance dans l'habitation de ces dernières, puisque leur nombre y prédomine, qu'aucune observation ne constate qu'elles soient venues s'y établir et que les amazones n'emportent des fourmilières, qu'elles envahissent momentanément, que des larves et des nymphes.

Si l'on confronte, d'autre part, ces auxiliaires, avec les individus neutres qui sont les propriétaires et les habitans naturels de fourmilières pillées, l'on reconnoîtra sans peine que leur physionomie est parfaitement semblable, et qu'ils doivent avoir, chacune dans leur espèce, une origine commune. N'est-on pas autorisé dès-lors à déduire de ces faits que les larves et les nymphes enlevées à leur terre natale, par les amazones, et transportées dans leur habitation, y ont subi leurs métamorphoses et sont aujourd'hui ces mêmes fourmis auxiliaires que nous y voyons en aussi grand nombre? Les dissemblances si frappantes que nous a fait découvrir un examen comparatif de ces insectes dans leur état parfait, doivent se retrouver dans leurs nymphes, puisque l'organisation de ces nymphes est essentiellement la même, quoique sous des formes rapetissées, que celle de l'insecte jouissant de toutes ses facultés, ou n'ayant plus rien à acquérir. Or, toutes les nymphes que renferme le nid de la fourmi amazone ne sont que de deux sortes : l'une nous présente le type de cet insecte, mais sous trois modifications sexuelles : l'autre est le moule parfait de la fourmi noir-cendrée ouvrière, et tous les individus de cette espèce de nymphe sont entièrement semblables.

Si nous découvrons l'intérieur de la fourmilière, de la fin

de juillet à la mi-août, elle nous offrira des individus ailés, et dans lesquels nous ne pourrons méconnoître les traits caractéristiques de la fourmi amazone. Parmi ces individus, les uns, beaucoup plus petits, d'un noir luisant, sont les mâles, et ne peuvent être confondus avec ceux de la fourmi noir-cendrée. Les autres, d'un jaune orangé, plus grands que les amazones ouvrières, mais ayant de grands rapports avec elles; sont les femelles; mais alors, ainsi que dans tout autre temps favorable de l'année, chercherions-nous en vain à découvrir parmi ces insectes, des mâles et des femelles de la noir-cendrée ou de la mineuse. Tous les individus de ces deux espèces, qui se développent dans les nids des amazones, sont exclusivement de la caste des neutres ou des ouvrières. Nous pourrions étendre ce parallèle aux larves de ces insectes; mais, outre que cela n'est point nécessaire, les contrastes que l'on observe à cet égard ne sont pas aussi fortement prononcés. Voyons maintenant quel a été le but de la nature dans l'institution de ces fourmilières neutres. Ce que je vais dire des fonctions des fourmis noir-cendrées auxiliaires, s'applique aux fourmis mineuses.

Construire l'habitation, l'entretenir, l'augmenter, lorsqu'il est nécessaire, en creusant de nouvelles galeries; en garder et défendre l'entrée; donner tous ses soins à la jeune famille renfermée sous le même toit; aller pour elle à la provision, la nourrir, l'élever, la protéger, préparer le succès d'une nouvelle génération, pourvoir encore aux besoins ainsi qu'à la sûreté de leurs ravisseurs, conserver enfin leur propre existence, telle est la destination des fourmis auxiliaires. « Les amazones, dit M. Huber, tranquilles au fond de leurs souterrains, attendent l'heure du départ, et réservent toutes leurs forces, leur courage et la tactique qu'elles savent mettre en usage, pour aller chercher, dans une fourmilière voisine, des milliers de larves qu'elles confient à leurs ménagères, et qui deviennent, à leur tour, utiles à la communauté. « Ces insectes, ajoute-t-il ailleurs, n'ont qu'un seul objet, dans leurs excursions, celui d'enlever des fourmis, pour ainsi dire, encore au maillot, chez un peuple laborieux, et de s'en faire des ilotes qui travaillent pour eux, qui élèvent leurs petits et leur fournissent des vivres; c'est pour cela qu'ils ne s'emparent jamais que des larves et des nymphes ouvrières; les mâles et les femelles ne seroient bons à rien; d'ailleurs la nature n'auroit sûrement pas permis la destruction des fourmilières noir-cendrées, qui auroit contrarié celle des fourmilières amazones. Ces fourmis guerrières connoissent toutes les fourmilières noir-cendrées de leur voisinage; elles les visitent tour à tour; elles varient chaque

jour de direction, et comme nous l'avons déjà dit, elles pillent quelquefois le même nid, à plusieurs reprises; mais elles ne détruisent point les fourmilières, auxquelles elles enlèvent une partie de leurs petits : il périt très-peu de noir-cendrées dans ces combats, qui n'ont jamais pour but de faire des prisonniers, ou de disputer les possessions de la cité envahie. »

J'ai souvent saisi plusieurs amazones, lorsqu'elles revenoient à leur domicile chargées de leurs conquêtes. J'ai soigneusement examiné les nymphes qu'elles emportoient, et je me suis bien assuré qu'elles étoient toutes de la classe des ouvrières.

Au genre d'architecture que nous présente la construction des fourmilières mixtes, habitées par les noir-cendrées, on reconnoît aisément qu'elles sont leur ouvrage. Leur forme générale et leur distribution intérieure sont les mêmes que celles des nids de cette espèce, réunie en société simple ou uniquement composée de ses semblables. A raison de la double population, ces fourmilières mixtes sont seulement plus étendues. Les noir-cendrées profitent surtout des pluies pour élever de nouveaux étages, et pour construire des salles et des cases au bord de la fourmilière. Quelquefois, dans l'espace de trois à quatre jours, elles ont ajouté, un faubourg à la première enceinte. Leur nombre étant plus considérable que celui des ouvrières d'une fourmilière simple, elles avancent leur ouvrage avec une grande rapidité, et sans avoir besoin de surveillans, ni d'être excitées au travail. Bien différentes en cela, les amazones craignent la pluie et se tiennent dans une inaction absolue. Il est curieux de voir l'activité des auxiliaires, pour les transférer de l'ancien quartier dans le nouveau. L'émigration de la peuplade dont l'urgence est décidée par les auxiliaires, et dont elles dirigent l'exécution, nous offre un spectacle plus intéressant encore. Le lieu propre à l'établissement, comme un terrain facile à miner, une fois choisi, elles s'y portent d'abord les unes les autres. Quelques-unes des premières arrivées commencent à creuser des cavités, tandis que les autres retournent chercher leurs compagnes. Sans attendre que la nouvelle habitation soit achevée, on s'occupe du transport des fourmis amazones. Une file de noir-cendrées, chargées de ces amazones, et dont la couleur contraste avec celle de leurs conductrices, s'étend le long du chemin qui communique de la nouvelle cité à l'ancienne; les mâles et les femelles sont successivement amenés et déposés devant la porte, où d'autres noir-cendrées les prennent avec leurs mandibules, et les conduisent dans l'intérieur

du nid. Le transport des larves et des nymphes termine enfin l'emménagement. On voit constamment, autour de la fourmilière, des noir-cendrées, dont les unes vont au loin chercher des vivres, et dont les autres reviennent avec leurs provisions. Plusieurs de celles-ci ont l'estomac rempli de la liqueur que leur ont fournie des pucerons. Mais on ne voit jamais d'amazones aller à la recherche de cette liqueur: rarement même sortent-elles, la matinée, de leur retraite. Il arrive quelquefois que quelques-unes s'égarent ou paroissent ne pas connoître leur chemin. Les noir-cendrées, qui s'en aperçoivent, viennent à leur secours et les transportent à la fourmilière. On en voit qui, paroissant craindre elles-mêmes de se méprendre, laissent, pour un instant, l'amazone dans son embarras, reviennent à l'habitation pour en reconnoître les issues, et vont ensuite reprendre leur compagne.

Une expérience de M. Huber, sur les fourmis amazones, achève de nous convaincre de la dépendance où elles sont de leurs auxiliaires. Il enferma trente de ces fourmis amazones, avec des larves et des nymphes de leur espèce, et une vingtaine de noir-cendrées, dans une boîte vitrée, dont le fond étoit recouvert d'une épaisse couche de terre. Il versa un peu de miel dans un coin de leur prison, et il eut soin de ne point leur associer de fourmis auxiliaires. Les amazones parurent d'abord faire quelque attention à ces larves, en les emportant çà et là; mais bientôt elles les abandonnèrent, et la plupart d'entre elles moururent de faim, en moins de deux jours. Elles n'avoient point essayé de se construire de loges. Les individus qui avoient survécu étoient languissans et sans forces. Mais une seule fourmi noir-cendrée, que M. Huber, touché de pitié, introduisit dans leur demeure, rétablit l'ordre, fit une case dans la terre, y rassembla les larves, développa plusieurs nymphes des deux espèces, et conserva la vie aux amazones qui subsistoient.

M. Huber a cependant été témoin, mais une fois seulement, d'un fait qui est en opposition avec ce que nous venons de raconter, et d'où il conclut que les amazones pourroient bien être plus instruites qu'elles ne le paroissent. Une fourmilière mixte s'étoit logée sur la terrasse de la maison qu'il habitoit. Il remarqua, un jour, que les amazones se dirigeoient sur une fourmilière déserte: les fourmis qui l'occupoient auparavant, trop souvent pillées par des voisins si redoutables, ayant pris le parti de décamper, avec armes et bagages, les amazones, après avoir visité la fourmilière vide, revinrent sur leurs pas, prirent, à leur bouche, les noir-cendrées, et les transportèrent dans leur nid. L'émi-

gration s'effectua complétement et dans plusieurs heures. Ce naturaliste conjecture, à ce sujet, que les amazones qui vivent, en petit nombre, auprès de leur mère, n'étant pas d'abord accoutumées à la vie oisive, ne se bornent pas aux travaux de la guerre, mais qu'elles connoissent les occupations domestiques, et que, pendant quelque temps, leur société n'est composée que d'individus de leur espèce. Il n'a pu suivre les femelles expatriées, et ayant perdu leurs ailes, qu'il a vues courir çà et là, et se chercher un abri. La formation primitive de ces peuplades est, faute d'observations propres, très-difficile à concevoir. Comment pouvoient-elles, à cette époque, se procurer des aides, puisqu'elles ne sont pas assez en force pour entreprendre des invasions? Il semble donc qu'elles peuvent alors s'en passer; et telle est aussi la présomption que forme, à cette occasion, M. Huber. Il l'appuie sur une observation que j'ai rapportée dans mon Histoire des fourmis, et d'où il paroît résulter que les sociétés des amazones ne sont composées quelquefois que d'un petit nombre d'individus, et sans mélange d'auxiliaires. Mais cette observation n'ayant été que passagère, ou sans recherches bien suivies, il est possible que je n'aie pas aperçu les fourmis noir-cendrées, ou qu'elles m'aient paru étrangères à la société des amazones.

« Le 31 juillet, à dix heures et demie du matin, je vis sortir, d'une fourmilière mixte noir-cendrée, plusieurs petits mâles noirs : un grand nombre d'ouvrières noir-cendrées les accompagnoient; le nombre des mâles augmentoit constamment; plusieurs fourmis amazones sortirent aussi, et se promenèrent au milieu d'eux, quoique ce fût pour elles une heure indue; elles s'approchoient des mâles et les léchoient comme les noir-cendrées; celles-ci étoient les plus nombreuses; vinrent ensuite les grandes femelles, dont j'ai donné la description; elles grimpèrent sur l'herbe, et y reçurent, à leur tour, des noir-cendrées et des amazones, le même accueil que les mâles. A onze heures, ceux-ci commencèrent à s'animer; ils grimpoient le long des plantes, couroient les uns contre les autres, battoient des ailes, se culbutoient et finissoient par prendre le vol; les femelles suivirent leur exemple, et quittèrent les fourmilières mixtes : je vis partir plus de cinquante femelles, et quatre fois autant de mâles; je les attendis aux portes de la cité, qu'ils venoient d'abandonner, pour savoir s'ils y reviendroient; mais je n'en revis aucun. » Huber, *ibid.* pag. 249 et 250.

Quant à la conservation des fourmilières mixtes, M. Huber croit qu'elle s'opère comme celle des autres fourmilières. Quelques amazones femelles et fécondées, sont réservées

pour l'entretien de la population. Il a vu, très-souvent et dans toutes les saisons, des femelles sans ailes, dans des fourmilières de ce genre. Il ouvrit, dans le milieu d'avril, des fourmilières mixtes, et y vit, dans la partie la plus élevée, des femelles amazones, ayant, auprès d'elles, leurs œufs agglomérés, avec un cortège d'auxiliaires. Les larves des amazones mâles ne commencent à filer leurs coques, pour passer à l'état de nymphe, qu'au mois de juin. Les larves des femelles sont plus tardives. Les auxiliaires ne tirent les nymphes de leurs coques que quelque temps avant leur dernière transformation ; elle a lieu à la fin de juillet ou au commencement d'août. Les fourmilières mixtes offrent, à cette époque, un grand nombre de nymphes d'ouvrières amazones ; mais on n'y voit pas encore de nymphes noir-cendrées et mineuses. Celles qui ont été enlevées l'année précédente, se sont développées avant l'automne, puisque les dernières invasions se font au mois de septembre.

Les amazones ouvrières ne commencent point leurs campagnes avant le temps où leurs mâles sont prêts à se métamorphoser, de sorte qu'elles n'ont environ que deux mois et demi pour réunir dans leur habitation les larves et les nymphes de leurs fourmis auxiliaires. Elles sortent quelquefois individuellement; mais alors les noir-cendrées les ramènent toujours, du moins à cette époque, dans l'intérieur de la fourmilière.

Si les amazones, selon M. Huber, se livroient au pillage avant le terme, elles feroient une ample récolte de jeunes fourmis noir-cendrées ; mais elles pourroient s'emparer des mâles et des femelles de cette espèce, ce qui seroit contraire au but de la nature : aussi, dans l'opinion de ce naturaliste, pour prévenir les inconvéniens graves qui pouvoient résulter de l'erreur des amazones, cette nature n'a permis aux amazones de commettre leurs rapines, qu'après la métamorphose des mâles, des femelles et des fourmis auxiliaires ; mais je crois devoir lui attribuer encore plus de sagesse, et je supposerai que le choix exclusif, fait par les amazones, des autres auxiliaires, est le produit d'un instinct supérieur, et qui leur interdit toute méprise : car, d'abord, mes observations et celles de Degéer contredisent l'assertion de M. Huber, au sujet des métamorphoses des noir-cendrées, qu'il suppose précéder celle des amazones. J'ai dit, dans mon histoire des fourmis, que les premières avoient lieu en thermidor, ou de la fin de juillet à celle du mois suivant. « Une autre fois, dit Degéer, *Mém. insect.*, tom. 2, p. 1084, en parlant de sa *grande fourmi noire*, ou de l'espèce que j'ai nommée *noir-cendrée*,

en détachant l'écorce d'un vieux tronc d'arbre carié et à demi pourri (c'étoit le 19 juillet), je trouvai dessous une grande famille de fourmis noires de notre espèce, accompagnée d'un *grand nombre de larves*, *de nymphes* et *de coques*, etc. » Mais, ensuite, les nids des noir-cendrées ne renferment-ils pas, du moins en septembre, de jeunes larves de mâles et de femelles de cette espèce; et comment les amazones, dans un choix fait à la hâte, au milieu du désordre général et dans l'obscurité, ne pourroient-elles pas commettre d'erreur, si cet instinct ne les en préservoit pas?

Afin d'avoir habituellement sous les yeux des insectes aussi intéressans, de pouvoir mieux observer l'administration intérieure de leur société, M. Huber les a forcés à s'établir dans une ruche vitrée et à volets d'une construction ingénieuse, et dont il donne le modèle.

Il a rempli la moitié inférieure de l'appareil avec de la terre fine, légèrement humectée, et sur plusieurs endroits de laquelle il a versé du miel. Des trous pratiqués dans la partie supérieure, serviront à introduire dans l'intérieur la même substance ou bien de l'eau, quand cela sera nécessaire. M. Huber s'est de suite emparé d'une grande partie d'une fourmilière mixte des plus considérables, dans laquelle il se trouvoit beaucoup de mâles et de jeunes femelles amazones, et l'a mise dans un sac de grosse toile qu'il a transporté dans son cabinet. A l'entrée de ce sac a été adapté un des bouts d'un canal de bois, vitré en dessus, et communiquant par l'autre extrémité avec la ruche. Il a constaté de nouveau, au moyen de cet appareil placé sur le gazon, et laissant aux insectes qui l'habitoient pleine liberté d'aller et de venir, la plupart des faits que nous avons rapportés, tels que l'activité infatigable des fourmis noir-cendrées, leur tendre sollicitude pour les amazones et leurs nourrissons, l'insouciance et l'inertie des dernières pour les soins du ménage et leurs propres besoins, leurs excursions militaires et le départ des individus ailés. Une fois, cependant, il a vu une de ces amazones occupée à enlever la dernière pellicule d'une nymphe noir-cendrée, prête à faire usage de ses membres, et s'y prenant avec la même délicatesse que le font les autres fourmis. Il a remarqué que les coques des amazones, moins nombreuses que celles des auxiliaires, étoient d'un tiers plus longues et d'une soie plus brune. L'embarras de quelques-unes de ces fourmis, pour se dégager d'un monceau de terre où elles étoient ensevelies, lui a offert une scène vraiment attendrissante : on voyoit

des fourmis auxiliaires, dont elles sembloient implorer le secours, accourir, chercher dans tous les coins, visiter les moindres mottes, fouiller avec persévérance les débris de leur nid, et en retirer leurs compagnes de l'une et l'autre espèce, qu'elles prenoient à leur bouche, et qu'elles introduisoient ensuite dans la ruche. Elles y ramenoient encore les individus égarés, et se trouvant quelquefois dans l'impuissance de délivrer leurs malheureuses compagnes, elles s'empressoient de demander du renfort. « Elles « me rappeloient, dit spirituellement M. Huber, ces « chiens fameux qui semblent associés à la charité de leurs « maîtres, pour retirer les voyageurs enfouis sous les neiges « des Alpes ». Il a pu, toujours au moyen de sa ruche, étudier la distribution des appartemens ; ils étoient creusés par étages assez irréguliers; les uns étoient plus vastes que les autres ; ceux-ci plus élevés; ceux-là plus allongés ou plus rétrécis ; et on voit bien que les fourmis minent plutôt la terre qu'elles ne maçonnent. Celle qu'ils avoient tirée de l'intérieur, étoit amoncelée au-dessus du dernier plafond; mais l'ouvrage étoit si massif que le poids de la matière qu'il supportoit ne pouvoit l'enfoncer. Ici, les nymphes et les larves étoient entassées dans de grandes cases ; là, se tenoit la horde amazone ; ailleurs, le gros des noir-cendrées paroissoit réuni. Celles-ci, constamment, exclusivement occupées des travaux, portoient, selon les heures et la direction du soleil, les nymphes dans différens quartiers. Elles venoient déchirer leur enveloppe, sous les yeux même de notre observateur. Les larves des deux espèces étoient rassemblées, du moins alors, dans différens couloirs, leurs besoins devant être relatifs à leur âge. Les amazones, toujours casernées en groupes contre le plafond de leurs souterrains, ne s'en éloignoient que pour se rapprocher des noir-cendrées. Celles-ci leur prodiguoient toutes sortes de soins, les nourrissoient, les brossoient, les portoient ou les conduisoient d'un quartier à l'autre, et là principalement où la température étoit la plus chaude, et les réunissoient à leurs compagnes. Autour d'une femelle qui avoit perdu ses ailes, étoient rassemblées d'autres noir-cendrées, et dont les soins pour elle étoient les mêmes. Un nombreux cortége accompagnoit, au dehors de la fourmilière, quelques autres femelles et des mâles, mais qui prirent bientôt leur vol et ne revinrent plus.

M. Huber n'a jamais vu aucune ouvrière amazone s'approcher des larves et des nymphes, ni toucher à aucune des provisions de diverses sortes, et propres à flatter leur goût, qu'il leur a présentées. Il a constamment observé que les amazones, au retour de leurs expéditions, confioient aux

noir-cendrées, le butin qu'elles avoient fait. Lassées, peut-être, des observations trop importunes de ce naturaliste, ces dernières fourmis se hasardèrent au bout de quelque temps d'émigrer. Il crut les en empêcher, en plaçant ailleurs la ruche; mais, bientôt elles trouvèrent un nouveau gîte, ce qui détermina M. Huber à rapporter sa fourmilière artificielle dans son cabinet. Voyant enfin qu'il avoit recueilli tous les faits que cette manière d'observer pouvoit lui prometure, il résolut de faire servir sa ruche à une expérience qu'il méditoit depuis long-temps, celle de mettre aux prises deux armées de légionnaires.

Il porta sa ruche en face d'une fourmilière mixte, située dans son jardin, au moment où il vit partir l'armée légionnaire de celle-ci. A la suite d'un léger combat qui eut lieu à la porte de la ruche, les amazones de son intérieur sortirent en foule. La colonne ennemie parut vouloir éviter la bataille, prit d'abord une autre direction, puis revint sur ses pas, et rentra dans sa demeure. Plusieurs fourmis de la ruche se mirent à sa poursuite; quelques-unes allèrent jusqu'à la fourmilière, mais la plupart d'entre elles y furent retenues, et deux ou trois seulement parvinrent à s'échapper, et revinrent à la hâte: alors les amazones de la ruche en sortirent toutes; mais lorsque la colonne fut à quelques pas, elle rebroussa chemin. Un peloton, d'environ trois cents individus, reprit cependant sa route, se porta sur la fourmilière, et y pénétra malgré la défense opiniâtre de ses propriétaires; mais après avoir détruit près de la moitié des légionnaires de cette habitation, les assaillans finirent par succomber. M. Huber ayant replacé sa ruche sur le gazon, les noir-cendrées émigrèrent dans l'ordre que nous avons décrit.

Tel est le régime politique et vraiment inouï de ces sociétés mixtes de fourmis appelées par M. Huber amazones et légionnaires. Les ouvrières des espèces noir-cendrées et mineuses sont, en quelque sorte, leurs nègres ou leurs esclaves. Enlevées à leur patrie dans l'âge le plus tendre, leur instinct paroît se modifier à un tel point que ces insectes s'identifient avec la famille de leurs ravisseurs, qu'ils la considèrent et la traitent comme la leur propre; qu'ils développent même de nouvelles facultés industrielles, pour subvenir à des besoins qu'ils n'eussent pas connu dans un état ordinaire, ceux de nourrir et de soigner les amazones, dans tous les âges de leur vie. Mais la nature auroit-elle voulu autoriser, par une semblable institution, cet esclavage auquel des hommes, aussi cupides que barbares, n'ont pas eu horreur d'assujettir leurs semblables? A Dieu ne plaise qu'un tel blasphème s'échappe de notre bouche! Quoique transplantées sur

un sol étranger, nos fourmis auxiliaires ne connoissent ni servitude ni oppression ; elles jouissent de toute liberté, vivent avec leurs compagnes, comme si elles étoient sœurs, et trouvent dans une sorte de sentiment maternel la récompense de toutes leurs peines ; en un mot, leur première destination n'a éprouvé aucun changement essentiel.

Nous voyons que dans une famille d'insectes laborieux, telle que celle des apiaires, la nature, relativement aux *nomades*, aux *melectes*, etc., s'est écartée de son plan général, en donnant aux espèces de ces genres des mœurs parasites. Ces apiaires profitent des travaux de quelques autres hyménoptères de la même famille. Elles placent leurs œufs dans les nids des derniers, et leurs petits s'y nourrissent et s'y développent aux dépens de la postérité de ceux-ci. Les substances alimentaires, déposées en quantité suffisante dans ces retraites, peuvent se conserver jusqu'au moment où les larves de ces apiaires parasites se métamorphoseront en nymphes.

Celles des larves des fourmis sont plus liquides, plus variées, et leur emploi se renouvelle souvent chaque jour. Nos jeunes fourmis ont besoin d'être nourries à la becquée. Leur état exige d'ailleurs d'autres soins, et qu'elles ne peuvent recevoir que d'individus chargés de cette fonction, et réunis en société nombreuse. En voulant établir dans la famille des fourmis une société d'espèces parasites, la nature n'a pu préserver leur postérité d'une extinction générale et certaine, qu'en instituant un nouvel ordre de choses, celui que nous venons d'exposer, et qui, malgré son anomalie apparente, est toujours digne de sa haute sagesse.

En terminant l'histoire des fourmis amazones, j'inviterai les naturalistes à faire quelques expériences dont le résultat pourroit servir à la compléter. Il faudroit, par exemple, 1.° transporter dans leur habitation primitive, les fourmis auxiliaires, et introduire les neutres de ces espèces, qui sont restés sur leur terre natale, dans les fourmilières mixtes ; 2.° enlever de ces dernières habitations, les larves et les nymphes des fourmis auxiliaires, afin de s'assurer si l'affection qu'ont, pour ces nourrissons, les neutres de ces espèces, ne les retient point uniquement auprès d'eux ; 3.° priver, par un changement inverse, ces fourmilières mixtes, des jeunes amazones ; 4.° retenir et conserver leurs femelles, immédiatement après leur fécondation, d'abord solitairement, ensuite de compagnie, et soit avec les ouvrières seules de la même espèce, soit avec les fourmis auxiliaires.

Polyergue roussâtre, *Polyergus rufescens*, Latr. ; *Fourmi roussâtre*, ejusd., *Hist. nat. des fourmis*, pag. 186, pl. 7, fig. 38, l'ouvrière ; *Fourmi roussâtre* (ou *amazone*), Hub.,

Recherch. sur les fourm., pl. 2, fig. 2, 3, l'ouvrière ; *fig.* 3, le mâle ; *fig.* 4, la femelle ; *Formica testacea*, F ? Le corps de l'ouvrière est long de trois lignes, d'un fauve-marron pâle, glabre, luisant, avec les yeux petits, noirs ; les mandibules noirâtres ; l'extrémité postérieure du tronc élevée ; l'écaille en forme d'ovoïde renversé, assez épaisse et entière ; et l'abdomen ovoïde et court. La femelle ressemble beaucoup à l'individu précédent ; mais elle est plus grande, avec le dos du corselet continu, ou sans enfoncement ; les ailes sont blanches, avec le point épais et marginal, et les nervures, d'un roussâtre clair. Les ailes supérieures ont deux cellules cubitales, dont la seconde est fermée par le bord postérieur ; il n'y a point de nervures récurrentes.

Le mâle est de la grandeur de l'ouvrière, noir, avec les ailes blanches, les organes sexuels roussâtres, l'écaille échancrée ; les deux extrémités des cuisses, ainsi que les jambes et les tarses, sont pâles.

Depuis la publication de mon histoire des fourmis, j'ai trouvé plusieurs fois cette espèce aux environs de Paris, principalement au bois de Boulogne. Elle fréquente généralement les lieux où la fourmi noir-cendrée est commune. (L.)

POLYIDOS. Un des noms grecs de l'OGNON, de la STAPHYSAIGRE et de l'ELLÉBORE BLANC. (LN.)

POLYGALA, *Polygala*. Genre de plantes de la diadelphie octandrie, et de la famille des rhinantoïdes (de celle de son nom, selon Jussieu), qui offre pour caractères : un calice à cinq divisions, dont deux beaucoup plus grandes, en forme d'ailes souvent colorées ; une corolle tubulée, fendue supérieurement, à limbe composé de deux lèvres, l'une supérieure, bifide, l'autre inférieure, concave, multifide et entière ; huit étamines recouvertes par la lèvre inférieure, et réunies en deux paquets ; un ovaire supérieur, surmonté d'un style à stigmate un peu épais et bifide ; une capsule comprimée, en cœur renversé, biloculaire, bivalve, et contenant une ou deux semences luisantes.

Ce genre renferme des plantes frutescentes et herbacées, à feuilles ordinairement alternes, et à fleurs disposées en épis terminaux, dont les unes ont un appendice plumeux, cilié, et les autres sont simples. On en compte environ cent espèces, dont cinq seulement appartiennent à l'Europe ; les autres sont propres au Cap de Bonne-Espérance ou à l'Amérique septentrionale.

Parmi les espèces qui ont un appendice plumeux aux fleurs, il faut remarquer :

Le POLYGALA VULGAIRE, qui a la tige herbacée, simple,

couchée à sa base, et les feuilles linéaires, lancéolées. Il est vivace et se trouve par toute l'Europe, dans les bois, les pâturages, et autres lieux incultes. C'est une plante de cinq à six pouces de haut, qui embellit nos coteaux pendant une partie de l'été par ses agréables épis de fleurs bleues variant quelquefois en rouge et en blanc. On l'appelle dans quelques contrées le *laitier* ou l'*herbe à lait*, parce qu'on croit qu'elle donne beaucoup de lait aux bestiaux qui en mangent, et par suite aux nourrices. Il paroît, d'après des observations de Duhamel, consignées dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, année 1732, qu'elle est béchique et incisive à un degré si éminent qu'on ne peut trop l'employer dans la pleurésie et la péripneumonie.

Le Polygala amer a les tiges droites, les feuilles supérieures lancéolées, et les inférieures presque ovales et plus grandes. Il est vivace, et se trouve presque exclusivement sur les collines calcaires. Il ressemble beaucoup au précédent au premier coup d'œil; mais il est généralement plus petit, et très-amer. Il jouit des propriétés ci-dessus mentionnées, même à un degré plus éminent, et est de plus purgatif.

Le Polygala de Montpellier a sa tige simple, droite, et les feuilles lancéolées, linéaires et aiguës. Il se trouve sur les coteaux incultes des parties méridionales de la France. Il ressemble beaucoup au vulgaire; mais il est annuel, et sa racine ne pousse ordinairement qu'une seule tige.

Le Polygala péruvien a la tige légèrement frutescente, les feuilles lancéolées, linéaires, et les fleurs presque en tête. Il croît au Pérou, où il est connu sous le nom de *clin-clin*, et où il est regardé comme un puissant diurétique, pris en infusion.

Le Polygala faux-buis est frutescent, a les feuilles lancéolées, les fleurs éparses et à carène arrondie. Il se trouve dans les parties montagneuses de l'Europe. C'est un arbrisseau rampant, qui s'éloigne un peu du genre, mais qui ne présente d'ailleurs rien de remarquable. *V.* Polygaloïde.

Le Polygala a feuilles de myrte a la tige frutescente, les feuilles unies, ovales, obtuses, et la carène de la fleur lunulée. Il vient d'Afrique, et se cultive dans quelques jardins d'ornement. C'est un arbuste de deux ou trois pieds de haut, qui ne manque pas d'agrément, mais qui est sujet à la gelée.

Parmi les espèces qui n'ont point d'appendice plumeux aux fleurs, il faut principalement distinguer :

Le Polygala senega, qui a la tige droite, herbacée, très-simple, et les feuilles larges et lancéolées. Il est vivace, et

se trouve dans l'Amérique septentrionale. *V.* pl. M. 26, où il est figuré. Sa racine passe en Amérique pour un spécifique assuré contre la morsure des serpens, et en Europe on l'estime diaphorétique et alexipharmaque. On l'a, pendant quelques années, singulièrement préconisée en France, contre les pleurésies, les fluxions de poitrine, les hydropisies, etc.; mais elle est tombée dans l'oubli. Il n'en reste pas moins certain que c'est un puissant sudorifique. C'est le *poligala grandiflora* de Walter, ainsi que je m'en suis assuré en Caroline, où je l'ai fréquemment observé.

Le POLYGALA JAUNE a les fleurs en tête allongée, la tige droite et les feuilles lancéolées, aiguës. Il est annuel, et se trouve en Caroline, où je l'ai observé dans les lieux humides. Ses épis de fleurs très-denses et d'un jaune vif, le rendent un des ornemens des bois pendant une grande partie de l'été.

Le POLYGALA POLYGAME est herbacé, a les feuilles oblongues et obtuses. Il ressemble un peu au *polygala vulgaire*; mais ses fleurs sont verdâtres, et il y en a de deux espèces: les unes, en épis terminaux, sont pourvues de toutes leurs parties; les autres, qui naissent sur des petits épis radicaux, n'ont ni calice ni pétales, et s'enfoncent en terre comme les fleurs du *trèfle souterrain*, de la *gesse* et de la *vesce amphicarpes*. Walter a cité ce fait dans sa *Flore de la Caroline*, et j'ai eu occasion de le vérifier pendant mon séjour dans cette partie de l'Amérique.

Le genre HEISTER a été établi aux dépens de celui-ci. (B.)

POLYGALOIDES. Genre établi par Dillen et adopté par Haller, pour placer le POLYGALA, FAUX-BUIS; c'est le *Chamœbuxus* de C. Dauhin et de Tournefort. (LN.)

POLYGALON ou POLYGALA. Selon Dioscoride, c'étoit un petit arbuste haut d'un palme, garni de feuilles comme celles de la lentille, et ayant un goût astringent; pris en breuvage, il faisoit, dit-on, venir le lait aux nourrices. Pline donne la même description, excepté qu'il affirme ce que Dioscoride rapporte comme un bruit populaire. Les commentateurs de ces anciens botanistes rapportent avec doute le polygala à des espèces de légumineuses des genres *hippocrepis*, *astragalus*, *hedysarum*, *coronilla*, ou bien à l'*illecebrum verticillatum*, et surtout à notre POLYGALA VULGAIRE, nommé *laitier*, parce que l'on croit qu'il augmente le lait des bestiaux qui en mangent.

Matthiole pensoit avec Calceolarius, que le *polygala* de Dioscoride étoit le *coronilla juncea*. Calceolarius assuroit avoir plusieurs fois éprouvé que les nourrices se faisoient venir le lait en continuant l'usage de cette plante.

Tournefort et Adanson sont de l'avis que notre laitier vulgaire est le *polygala;* aussi lui ont-ils fixé ce nom, devenu



Deseve del. Blanchon Sculp.

1 . Poincillade très-belle
2 . Poivre noir .
3 . Polygale sénéga .
4 . Psychotre ipépacuanha .

générique, et que Linnæus a adopté. Ce genre polygala est décrit ci-dessus, à ce mot.

C. Bauhin établi dans son Pinax deux groupes, sous le nom de *polygala;* dans le premier, il place les *polygala vulgaris*, *monspeliaca*, *amara* et l'*illecebrum verticillatum;* dans le second, se trouvent les *coronilla juncea* et *valentina;* on doit y placer le *coronilla vaginalis*, que Barrelier a fait connoître longtemps après. Le nom de *polygala* a encore servi pour désigner quelques légumineuses autres que celles des genres cités, par exemple, des espèces d'*indigofera*, et le *viola enneaphylla*, L. *V.* Polygala, Polygaloïdes, Heisteria (*Muralta*, Neck), et Penaea. (ln.)

POLYGALÉES. Nouvelle famille de plantes introduite par Jussieu. Elle est intermédiaire entre les légumineuses et les personnées. Dans un travail sur cette famille, inséré dans le premier volume des *Mémoires du Musée de Paris;* il lui rapporte les genres Tetrathèque, Muralta (*heisteria*, Linn.), Polygala, Comesperma, Bredemeyre, Monnine, Hebeandre, Salomonie et Kramerie. (b.)

POLYGAMIE, *Polygamia;* c'est-à-dire plusieurs noces. C'est une loi dans la nature que tous les êtres vivans tendent à leur plus grande propagation possible; comme la plupart de ces êtres sont de deux sexes, il s'est établi un rapport nécessaire entre les mâles et les femelles de chaque espèce. En effet, il n'y a ni polygamie ni monogamie dans les animaux pourvus de deux sexes et se suffisant à eux-mêmes; tels que les hermaphrodites. Les uns se reproduisent au moyen de bourgeons ou de boutures; tels sont les zoophytes pour la plupart; les autres, mâles et femelles tout ensemble, déposent des œufs sans intervention étrangère; tels sont les oursins, les étoiles de mer, les holothuries ou autres radiaires; quelques vers, comme la douve du foie et tous les coquillages bivalves et les cirrhipèdes. D'autres animaux sont hermaphrodites, à la vérité; mais ils ne peuvent point engendrer d'eux-mêmes; ils ont besoin d'une fécondation mutuelle avec des individus de leur espèce, car la nature a tellement disposé leurs organes sexuels, qu'ils ne peuvent point agir les uns sur les autres dans le même individu. Ainsi le ver-de-terre, le limaçon, et plusieurs autres coquillages univalves, sont hermaphrodites; mais s'ils étoient isolés dans leur espèce, ils ne pourroient jamais engendrer, parce que leurs organes, de chaque sexe, ne peuvent pas se féconder mutuellement à cause de leur position. Il n'y a donc point de polygamie chez tous ces animaux, et la monogamie est réciproque, chaque individu donnant et recevant également. Il y a même des cas dans lesquels deux individus herma-

phrodites de même espèce ne peuvent pas se féconder en même temps, comme par exemple dans le coquillage appelé *coret* (*V.* Adanson, *Coquill.*, p. 57 et 11, p. 10.). Mais le concours d'un troisième qui se joigne aux deux autres déjà unis entre eux, est nécessaire pour être complétement fécondés et fécondans. *Consultez* l'article HERMAPHRODITE, où toutes les variétés d'accouplement des mollusques sont décrites, sans imiter toutefois l'Arétin.

On ne peut pas dire que les végétaux dont les organes sont invisibles, comme tous les celluleux, les algues, les mucors et les champignons, soient *polygames* ou *monogames*; il y a plus d'apparence de croire qu'ils ne sont ni l'un ni l'autre, mais qu'ils se reproduisent à peu près comme les zoophytes, avec lesquels ils ont de très-grandes analogies. Ainsi les champignons, les algues et les moisissures ressemblent probablement aux madrépores, aux polypes d'eau douce, aux actinies et aux vers infusoires. Les uns et les autres se propagent, soit par des bourgeons, soit de boutures, soit par des œufs ou de petites graines. Ces tribus nombreuses de végétaux et d'animaux cryptogames ne sont ni mâles ni femelles; l'individu est un être parfait qui représente l'espèce entière. Il semble que les deux sexes s'y trouvent incorporés. *V.* l'article SEXES.

Il ne peut donc y avoir aucune polygamie ou monogamie, si ce n'est dans les animaux et les plantes qui ont deux sexes. Il y a peu d'animaux et de végétaux monogames, parce que cette sorte de mariage naturel est foiblement productive, et que les espèces sont moins nombreuses à mesure que les individus de chacune d'elles ont moins de fécondité. C'est ainsi que les animaux et les plantes polygames étant plus féconds que les monogames, ont aussi une plus grande quantité d'espèces, de variétés et d'individus.

Mais il faut distinguer la polygamie en deux genres: 1.° celle où les mâles dominent, ce qui est la *polyandrie*; 2.° celle où les femelles sont plus nombreuses, ou la *polygamie*. Dans l'espèce humaine, on appelle polygame l'homme qui prend plusieurs femmes en mariage, selon la coutume de tous les peuples mahométans et indiens; cependant il y a une autre sorte de polygamie ou plutôt de polyandrie, dans laquelle on voit une seule femme prendre plusieurs maris à la fois; ce qui est directement contraire à la nature, car il est évident que la volupté est plus consultée dans ce cas que la propagation, puisqu'un homme peut bien féconder plusieurs femmes en peu de temps; mais une femme avec plusieurs hommes n'engendre presque jamais d'enfans, comme on le remarque dans les prostituées. Cependant cette coutume est permise au Tibet, au

Boutan et dans quelques castes des nations malabares. (*Voy. Hist. nat. du genre hum.*, tom. 1, sect. 3.) J'ai montré aussi dans cet ouvrage que la polygamie avoit été en usage parmi toutes les nations de la terre sans exception, et qu'elle existoit encore dans les trois quarts du monde; car il n'y a que la religion chrétienne qui ordonne expressément la monogamie; voilà l'un des plus puissans obstacles qui l'empêchent de s'établir dans l'Asie et l'Afrique. Elle n'a pu prendre racine que dans les pays froids où les sexes sont moins portés à l'amour, tandis que la religion mahométane a fait de si rapides progrès dans les pays chauds et s'est trois fois plus étendue que la chrétienté. Ainsi, chaque religion a son climat et ses bornes physiques, aussi bien que les coutumes et les lois.

Au reste, la polygamie n'est point bornée aux pays chauds, car elle est en usage jusque sous le pôle arctique; les Samoïèdes, les Ostiaques, les Kamtchadales qui sont de la religion du Dalaï-Lama, prennent autant de femmes qu'ils en peuvent acheter et nourrir. *V.* l'article Homme et Femme.

La majorité de l'espèce humaine est donc encore aujourd'hui en faveur de la polygamie, qui paroît plus convenable en effet au but de la nature que la monogamie de nos climats; s'il est vrai que la plus grande propagation possible soit la fin principale vers laquelle tend la nature. Or, la femme conçoit pendant moins de temps que l'homme n'est en état d'engendrer, surtout si l'on en déduit les mois de grossesse, les jours de menstruation, le temps de l'allaitement, etc. On ne doit pas chercher uniquement la volupté sans utilité. Il s'ensuit de là que la monogamie est contraire à la nature, si l'on considère cet objet sous un point de vue indépendant des conventions sociales; car je n'ignore pas que la polygamie humaine ne peut exister nulle part sur la terre avec l'égalité des droits entre les deux sexes. Partout où l'homme est polygame, la tranquillité de la famille nécessite l'esclavage des femmes, comme on le voit dans les climats où une pareille coutume est usitée. Qu'on ne m'objecte donc pas les lois humaines de la société : les lois naturelles sont antérieures; elles ne trouvent pas que le cas soit pendable.

Nous ne prétendons pas toutefois que la polygamie doive être mise en usage parmi nous; elle seroit impossible et sujette à de monstrueux abus. D'ailleurs le nombre des femmes n'est pas très-supérieur à celui des hommes parmi nous, comme dans les climats chauds plus favorables à la production des femmes qu'à celle des hommes. Dans le nord, au contraire, les hommes naissent en plus grand nombre que les femmes, parce qu'ils sont plus robustes; tandis qu'ils sont foibles et énervés dans les contrées ardentes de la terre.

En effet, le sexe le plus robuste influe le plus sur le produit dans l'acte de la génération. Bruce, et d'autres voyageurs assurent que dans tout l'Orient, il y a trois fois plus de femmes que d'hommes; cet excédant maintient l'établissement de la polygamie, et le repos du ménage nécessite l'esclavage des femmes; d'où il suit que les lois, les religions et les coutumes humaines ne sont pas toujours arbitraires, mais subordonnées aux climats et aux circonstances. Nous avons donc tort de blâmer la polygamie et l'esclavage du sexe; nos préjugés tordent et disloquent souvent notre jugement.

Parmi les animaux, la polygamie est plus commune que la monogamie. Les singes sont quelquefois monogames, mais le plus souvent polygames, ainsi que les espèces carnivores, telles que les loups, chiens, lions, chats, belettes, etc. Les rongeurs, comme les rats, les lièvres, cochons d'Inde, n'ont de même aucune femelle attitrée, mais fécondent toutes celles dont ils peuvent jouir. On assure cependant que le castor est monogame; mais on a souvent exagéré le naturel et l'intelligence de cet animal; il est prudent de se défier de tout ce qu'on raconte d'extraordinaire, jusqu'à ce qu'on soit sûr. Les éléphans sont aussi monogames, à ce qu'on rapporte; mais on a lieu d'en douter, par tout ce qu'on observe dans les rhinocéros et les hippopotames qui sont des animaux analogues, quoique de différentes espèces. Tous les ruminans et les herbivores à sabots, comme le cheval et le sanglier, sont polygames; aussi dans ces espèces le nombre des femelles est plus considérable pour l'ordinaire, que celui des mâles; et par une admirable prévoyance, la nature a rendu les premières chastes, et les seconds très-ardens, afin de compenser tout. Les phoques sont aussi polygames et même très-jaloux; ils se font une espèce de sérail dont ils deviennent les gardiens et les tyrans. Rien n'égale leur rage à l'approche d'un rival, il faut que l'un des deux périsse; les femelles, digne prix de la victoire, sont spectatrices de ces combats.

Parmi les oiseaux, le plus grand nombre est polygame; aussi les mâles sont-ils ardens et jaloux comme les coqs, les cailles, les perdrix, etc.; mais on trouve des exemples de monogamie dans la famille des colombes et pigeons, des cigognes, des hirondelles, et peut-être des aigles, de tous les autres oiseaux rapaces qui s'apparient au printemps, etc. Cette monogamie n'existe pas toujours après la couvée, excepté chez les pigeons.

En général, les animaux qui vivent en troupes sont polygames, tandis que les espèces solitaires sont ou monogames ou sans union fixe et déterminée, et prennent ce qu'ils trouvent à leur portée, sans choix; car, chez la plupart des ani-

maux, les individus utérins se mêlent entre eux,et les descendans avec les pères, sans aucune répugnance, lorsque l'occasion s'en présente, quoiqu'on ait supposé, sans preuves, que le cheval refusoit de couvrir sa mère. Les chiens ne font nulle distinction à cet égard; mais les animaux préférant les individus de leur âge, il s'ensuit que les accouplemens entre les ascendans et les descendans sont moins communs qu'entre contemporains.

Lorsque les femelles sont plus nombreuses que les mâles, comme parmi les insectes, elles harcèlent les mâles, plus chastes, pour les forcer à les féconder; elles vont les chercher, les attirer, ce qui est le contraire des espèces dans lesquelles on trouve plus de mâles que de femelles. Ainsi, les mouches asiles et d'autres forcent les mâles, et leur font en quelque sorte violence. Les femelles d'araignées, insectes si ennemis de leur propre espèce, accourent pourtant audevant du mâle, dans le temps de l'amour. Dans la république des abeilles, les femelles ou reines sont très-peu nombreuses pour les mâles, qui sont au nombre de quatre à cinq cents dans chaque ruche; mais ils ne sont pas trop abondans pour féconder quelques femelles qui pondent une énorme quantité d'œufs. Les reptiles n'ont aucune femelle assignée, toutes celles de leur espèce leur conviennent au temps du rut. Les poissons ne s'accouplent pas pour la plupart; ils ne sont ainsi ni monogames ni polygames. Ils répandent leur laite sur les œufs que les femelles de leur espèce ont déposés sur les grèves inondées et sur les rivages; les mâles sont les plus nombreux, pour l'ordinaire.

Parmi les plantes, la *polyandrie* a lieu plus ordinairement en faveur des organes féminins,car ceux-ci sont moins nombreux dans la plupart des espèces que les parties mâles; ce que démontre très-bien le système sexuel de Linnæus. Les plantes dioïques, c'est-à-dire, celles dont les individus ne portent qu'un seul sexe, comme le chanvre, la mercuriale, le dattier, etc., sont évidemment polygames, parce que la poussière fécondante du mâle, transportée par les vents, peut féconder un grand nombre d'individus femelles, qui sont aussi en plus grand nombre.

La nature a donc distribué à chaque sexe les qualités les plus propres à se multiplier dans la plus grande proportion possible. Tantôt elle accorde la supériorité au mâle, tantôt à la femelle, suivant les espèces et les familles; mais plus on contemple ces merveilleux rapports, plus on est convaincu qu'une ineffable sagesse a présidé à cet arrangement, parce que les moyens sont toujours combinés exactement avec les fins, et concourent de tout leur pouvoir à ce grand et incom-

préhensible mystère de la reproduction. *Voyez* GÉNÉRATION. (VIREY.)

POLYGAMIE. C'est ainsi que Linnæus a appelé la vingt-troisième classe de son *Système des végétaux*, celle qui renferme les plantes qui ont indifféremment sur le même ou sur un autre pied des fleurs mâles ou des fleurs femelles mêlées avec des fleurs hermaphrodites. On la divise en *monoïque*, *dioïque* et *trioïque*. C'est la classe la plus susceptible d'être critiquée, attendu que la plupart des plantes qui la composent ne sont monoïques ou dioïques que par avortement ; aussi plusieurs auteurs l'ont-ils supprimée. *V.* BOTANIQUE. (B.)

POLYGINGLYMES (COQUILLES). On s'est servi de ce nom pour désigner les coquilles bivalves dont les charnières sont compliquées et offrent plusieurs dents. (DESM.)

POLYGLOTTE. Nom imposé au MOQUEUR, d'après la variété de son ramage. (V.)

POLYGNATHES ou QUADRICORNES. M. Duméril nomme ainsi (*Zool. anal.*), la dernière famille de sa classe des insectes, et lui donne pour caractères : corps aptère, à mâchoires ; abdomen peu distinct, ayant des pattes sous quelques anneaux. Elle comprend les genres : PHYSODE, CLOPORTE et ARMADILLE. (L.)

POLYGONASTRUM. L'*Atraphaxis undulata*, L., a été désignée ainsi autrefois. Mœnch fait, sous ce nom de *polygonastrum*, un genre de *convallaria racemosa*, L., muguet à grappes ; mais Adanson, avant lui, l'avoit établi et nommé *vagnera*, en avertissant que c'étoit le *polygonatoïdes* du Jardin des Plantes, et qu'il falloit y réunir le *convallaria stellata*. (LN.)

POLYGONATE, *Polygonatum*. Genres de plantes établi par Desfontaines, Annales du Muséum, 5.e année, pour placer quelques espèces de MUGUETS. *V.* ce mot.

Il offre pour caractères : corolle (calice, Juss.) cylindrique, à six divisions peu profondes ; six étamines ; ovaire supérieur surmonté d'un seul style ; baie sphérique à trois loges, contenant deux semences avortant souvent.

Les MUGUETS VERTICILLÉ, VULGAIRE, A LARGES FEUILLES, A PLUSIEURS FLEURS et ORIENTAL, composent ce genre. (B.)

POLYGONATES, *Polygonata*. Fabricius désigne ainsi un ordre de sa classe des insectes, et auquel il donne pour caractères : plusieurs mâchoires au-dessous de la lèvre (recouvertes par elle). Il est composé des genres : *oniscus, ligia, idotea, monoculus*. Cet ordre embrasse les trois derniers de notre classe des crustacés, moins le genre *limule*, que cet auteur place dans son ordre des *kleistagnathes* ou nos *décopodes brachyures*. (L.)

POLYGONATOÏDES. *V.* POLYGONASTRUM. (LN.)

POLYGONATUM. L'on rapporte au muguet anguleux ou Sceau de Salomon la plante que Dioscoride décrit sous ce nom. Sa racine, pleine de nœuds ou genoux, lui avoit fait donner le nom de *polygonatum* par les Grecs, et celui de *geniculata* par les Latins. Selon Dioscoride, elle poussoit des jets de la hauteur d'une coudée et plus. Ses feuilles étoient semblables à celles du laurier, mais plus lisses et plus larges, avec un goût de coing ou de grenade, quoique un peu astringent; à chaque feuille naissoient des fleurs blanches, en plus grand nombre que les feuilles, en commençant depuis la racine. La racine blanche, molle, longue, pleine de nœuds, odorante, et de la grosseur du doigt, appliquée sur les plaies, contribuoit à les guérir.

Les botanistes conservèrent d'abord le nom de *polygonatum* à toutes les espèces de *sceau de Salomon* qui ont le port du *sceau de Salomon* proprement dit, et aux *uvularia amplexicaulis* et *perfoliata*. Quelques-uns, cependant, l'ont appliqué au *saponaria vaccaria*, au *parnassia palustris*, au *cucubulus behen*. Chez les Grecs, on désignoit aussi par *polygonatum* le *leucantha*, le *polycnemum* et l'un de leurs *polygonum*.

Tournefort fixa le nom de *polygonatum* au *sceau de Salomon*, particulièrement caractérisé par sa corolle tubuleuse. Linnæus le réunit à son genre *convallaria*. Adanson et d'autres botanistes sont revenus sur cette réunion. Enfin plusieurs botanistes nomment *polygonatum*, le genre *convallaria* tout entier. *V.* Polygonate. (ln.)

POLYGONEES, *Polygonæ*, Juss. Famille de plantes dont les caractères consistent à avoir: un calice monophylle divisé (une corolle dans quelques genres presque semblable au calice); des étamines en nombre déterminé, insérées à la base du calice ou de la corolle, à anthères marquées de quatre sillons longitudinaux, s'ouvrant en deux loges par des sillons latéraux; un ovaire supérieur, simple, à style nul ou multiple, à stigmate multiple; une semence nue ou recouverte par le calice, à embryon courbé, plongé dans un périsperme farineux et à radicule supérieure.

Les plantes de cette famille sont ordinairement herbacées, quelquefois sarmenteuses; leurs feuilles, à bords roulés en dehors jusqu'à la côte moyenne dans leur jeunesse, sont alternes, engaînantes à leur base ou adnées à une gaîne intrafoliacée; leurs fleurs, presque toujours hermaphrodites, affectent diverses dispositions.

Ventenat, de qui on a emprunté ces expressions, rapporte dix genres à cette famille, qui est la cinquième de la sixième classe de son *Tableau du Règne végétal*, et dont les caractères sont figurés pl. 7, n.° 2 du même ouvrage. Ces genres son

RAISINIER, ATRAPHAXIDE, RENOUÉE, OSEILLE, RHUBARBE, CALLIGONE, KŒNIGIE, POLYGONELLE, TRIPLARE, PALLASIE. (B.)

POLYGONELLE, *Polygonella.* Plante fruticuleuse, grêle, à feuilles alternes, petites, linéaires, presque cunéiformes, accompagnées de stipules engaînantes, à fleurs petites, blanchâtres, portées à l'extrémité des rameaux et accompagnées de bractées engaînées et presque imbriquées, qui forme un genre dans la dioécie octandrie, et dans la famille des Polygonées.

Ce genre, qui a été établi par Michaux dans sa *Flore de l'Amérique septentrionale*, présente pour caractères : un calice pétaliforme, ouvert, à cinq divisions presque égales et ovales ; dans les fleurs mâles, sept à huit étamines insérées au calice, et un pistil stérile ; dans les fleurs femelles, un ovaire supérieur, ovale, triquètre, aigu, terminé par trois stigmates courts et en massue ; une capsule oblongue, triquètre, monosperme, qui ne s'ouvre pas, et qui est contenue dans le calice dont trois des divisions ont crû.

La *polygonelle à petites feuilles* se trouve dans les sables les plus arides de la Caroline, où je l'ai fréquemment observée. Ventenat l'a figurée dans ses *Plantes du jardin de Cels*, pl. 65, sous le nom de *polygonum polygamum*. Il m'a paru qu'elle avoit de très-grands rapports avec les ATRAPHAXIDE. (B.)

POLYGONIFOLIA. Tournefort, Dillen, Vaillant, donnent ce nom au genre de plante que Linnæus a nommé *corrigiola*. (LN.)

POLYGONOÏDES. Ce genre de Tournefort est le *calligonum* de Linnæus. Il paroît qu'anciennement l'on a appliqué ce même nom au *daphnoïdes*, cité par Pline, qu'on rapporte à la pervenche. (LN.)

POLYGONON ou POLYGONUM. Anciennement les Grecs et les Romains donnoient ces noms à diverses plantes dont la tige étoit garnie de nœuds. Dioscoride décrit un *polygonon mâle* et un *femelle*. Le premier poussoit plusieurs branches menues, tendres, traînantes et munies de nodosités ; ses feuilles étoient semblables à celles de la rue, mais plus molles et plus longues ; sous chaque feuille se trouvoit une graine ; il produisoit des fleurs blanches ou rouges. Son jus pris en breuvage resserroit et rafraîchissoit ; il étoit utile contre le crachement de sang et fébrifuge ; ses feuilles s'appliquoient sur les ulcères et sur les plaies fraîches, etc., etc. Matthiole désigne notre RENOUÉE COMMUNE, *polygonum aviculare* pour le *polygonon mâle* de Dioscoride, et c'est l'avis du plus grand nombre des botanistes.

Le polygonon femelle ne produisoit qu'une tige semblable à un jeune roseau, divisée par des nœuds en plusieurs

parties entassées l'une dans l'autre. A l'entour de ces nœuds étoient de petites pointes semblables aux petites feuilles du pin. Sa racine étoit inutile. Il croissoit auprès des ruisseaux. Ses propriétés étoient les mêmes que celles du polygonon mâle, mais cependant moins efficaces. Matthiole le rapporte à la PESSE D'EAU, *Hippuris vulgaris*, et d'autres auteurs à des *prêles*, ce qui nous semble peu exact.

Le *polygonon* des Grecs, dit Pline, est la même plante que le *sanguinaria* des Latins. La description qu'il en donne est la même, à peu de chose près, que celle du *polygonon mâle* de Dioscoride. Les personnes, ajoute-t-il, qui admettent plusieurs espèces de *polygonon*, prennent celui-ci pour le *polygonon mâle*, et pensent que son nom lui est venu du grand nombre de graines dont il se charge. Il s'appeloit aussi *calligonon*, parce qu'il est très-rameux et fort touffu. La quantité de ses nœuds lui avoit fait donner le nom de *polygonaton*. Il étoit connu sous les dénominations de *teutalis*, *carcinetros* ou *carcinothros*, *clema* et *myrtopetalos*; mais, selon Pline, ces noms appartiennent au polygonon femelle, différent de celui qu'il décrit, qui est le mâle, et qui étoit plus grand, plus blanchâtre, plus noueux, et chargé sous les feuilles de graines nombreuses.

Ces deux premiers polygonon de Pline seroient, le premier, le polygonon mâle de Dioscoride, et le second, une HERNIOLE (*Herniaria glabra*) selon C. Bauhin.

L'*oréon* est un troisième polygonon décrit par Pline, il est le même que le *polygonon femelle* de Dioscoride, et parconséquent que l'*hippuris vulgaris* ou une PRELE. Pline décrit un troisième polygonon qu'il dit être un arbrisseau qui est presque comme un arbre; sa racine étoit dure comme du bois, et son tronc rouge comme celui du cèdre; ses branches étoient pareilles à celles du genêt, longues de deux palmes et garnies de trois à quatre nœuds bruns. Les anciens estimoient beaucoup cette plante; elle avoit le goût du coing et étoit fort astringente; on se servoit de sa décoction dans les ulcérations de la bouche, pour les contusions, les engelures et tout ulcère difficile à cicatriser, pour étancher et arrêter tout écoulement de sang. Une couronne de ce polygonon calmoit les maux de tête. Cet arbrisseau étoit tellement précieux par ses propriétés, qu'on le desséchoit pour le garder soigneusement au besoin. Quelques naturalistes l'ont rapporté au ROUVET (*Osyris alba*); mais Clusius et C. Bauhin pensent que c'est une espèce d'*ephedra*, c'est-à-dire d'uvette.

Apulée nommoit le *polygonon mâle*, *proserpinaca*; cette même plante étoit aussi appelée *cynochale*, *peutalis cnopodion*, *polycarpus*, *pedalion*, *chiliophyllon*, *asphaltos*, par les Grecs;

seminalis, *sanguinalis*, *unguis muris*, *topinaca* et *sanguinaria*, par les Romains; *thephis* et *stemphis*, par les Egyptiens, etc.

Chez les modernes, le nom de *polygonon* a reçu diverses applications. C. Bauhin réunit en un groupe, sous ce nom, des plantes de genres très-différens, qu'il partage en deux sections; celle dite *polygonum majus*, contient le *polygonum aviculare* ou la RENOUÉE; la seconde, nommée *polygonum minus*, renferme les espèces de *scleranthus* d'Europe, quelques *illecebrum*, *frankenia* et *herniaria* et le *linum rhadiola;* ce botaniste rapporte les UVETTES, *ephedra*, à son groupe des *sparganium*, sous le titre particulier de *polygonum bacciferum*. Quoique presque tous les polygonum de C. Bauhin soient nommés *polygonum* par un grand nombre de botanistes, il l'ont étendu aussi à d'autres plantes: par exemple, à diverses espèces de PRÈLES (*equisetum*), au ROUVET, au *polygonum convolvulus*, au *tillœa muscosa*, à l'*uvularia perfoliata*, au *gypsophila fastigiata*, à l'*arenaria rubra*, et à la *spergula nodosa*, Linn, etc., etc.

Tournefort restreignit le nom de *polygonum*, qu'il rendit générique à la RENOUÉE et aux espèces congénères qui offrent des fleurs axillaires et des graines rondes. Linnæus ne trouvant pas ces caractères suffisans pour distinguer ce *polygonum* des genres *persicaria*, *historta* et *fagopyrum* de Tournefort, les réunit ensemble et en constitua son *polygonum* qui, depuis a été adopté dans toutes les éditions du *species plantarum* et par Jussieu. Linnæus partageoit ce genre en cinq groupes:

1.° Les atraphaxoïdes ou les espèces frutescentes;

2.° Les bistortes qui n'ont qu'un seul épi;

3.° Les persicaires qui ont huit étamines et les styles bifides;

4.° Les *polygonum* à fleurs octandres et à feuilles entières;

5.° Les *helxinés* (*Fagolygorum*, Taurin), dont les feuilles sont cordiformes et les graines triangulaires. Linnæus avoit d'abord considéré les *helxinés* comme un genre distinct.

Persoon a établi d'autres coupes. Adanson, Mœnch et plusieurs autres botanistes ont divisé de nouveau ce genre dans le même esprit que Tournefort à peu près; mais leurs changemens n'ont pas été adoptés, excepté celui qu'Adanson a fait en établissant un genre particulier du *polygonum claviculatum*; sous le titre de *fallopia* changé depuis en celui de *brunnichia*. Michaux (*Flor. boréal. amer.*) veut que le *polygonum polygamum* de Ventenat forme un genre distinct, qu'il nomme *polygonella*, mais Persoon persiste à le rapporter au groupe des *atraphaxoïdes*. *V.* RENOUÉE et POLYGONELLE. (LN.)

POLYGONOTE, *Polygonotus*. Nom donné par Gronovius, au *pycnogonon* des *baleines*. Voy. PYCNOGONON. (L.)

POLYGONYMON. L'un des noms grecs de la PARIÉTAIRE. *V.* HELXINE. (LN.)

POLYGRAMMOS. On a donné ce nom à une JASPE ROUGE tachée de blanc. (LN.)

POLYGYRE, *Polygyra*. Genre de coquilles, établi par Say dans le premier volume du Journal de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie. Ses caractères sont : coquille discoïde plus ou moins carinée, ombiliquée, à ouverture plus longue que large ; lèvre épaisse, dentée ou plissée, très-prolongée ; columelle élevée.

Les animaux des coquilles de ce genre sont granulés, ont quatre tentacules, dont les deux plus grands portent les yeux à leur extrémité ; point d'opercule.

Ce genre, fort voisin des HÉLICES, et encore plus des CAPRAIRES, renferme trois espèces qui se trouvent sur les côtes de la Floride, à l'embouchure des rivières. (B.)

POLYHALITE. Substance de la classe des sels, qui avoit été considérée comme une variété fibreuse de la chaux anhydro-sulfatée muriatifère ou MURIACITE, mais qui en diffère beaucoup par sa composition; car, selon Strômeyer, elle est formée par les principes suivans :

Chaux sulfatée.	28,74
Chaux anhydro-sulfatée. . . .	22,36
Potasse sulfatée.	27,40
Sodium chloruré mélangé. . .	0,19
Fer oxydé.	0,32
Magnésie anhydro-sulfatée. . .	20,11
	99,12

Ce minéral est donc essentiellement composé de quatre sels différens. C'est ce qu'on a cherché à faire comprendre, en lui donnant le nom de *polyhalite*, tiré du Grec et composé de trois mots qui signifient *plusieurs sels* et *pierre*, comme qui diroit : *pierre composée de plusieurs sels*. Il seroit à desirer qu'on étudiât la cristallisation du polyhalite pour savoir si elle est différente de celle de la chaux sulfatée, ou de la potasse sulfatée, ou de la chaux anhydro-sulfatée, ou même de la magnésie anhydro-sulfatée ; ce qui semble devoir être, lorsqu'on observe que le *glauberite* a une cristallisation différente de celle de la chaux sulfatée ou de la soude sulfatée qui sont l'un et l'autre ses principes constituans.

Cette analyse du *polyhalite* nous montre, dans la nature, un sel qu'on n'y avoit pas encore remarqué; c'est la magnésie anhydro-sulfatée.

C'est dans la mine de sel gemme de Ischel, dans la Haute-Autriche, qu'on a trouvé ce minéral. M. Strômeyer n'en donne pas la description. (LN.)

POLYLEPIS, *Polylepis*. Arbre du Pérou, qui forme un genre dans la polyandrie monogynie, et dans la famille des rosacées. Il offre pour caractères : un calice persistant de quatre folioles ovales, concaves et plissées ; point de corolle ; un grand nombre d'étamines à anthères velues ; un ovaire triangulaire à style filiforme et à stigmate plumeux ; un drupe sec, en massue, à trois ou quatre angles munis d'ailes inégales et dentées, couronné par le calice et contenant une seule noix uniloculaire. (B.)

POLYMERIE, *Polymeria*. Genre de plantes établi par R. Brown, dans la pentandrie monogynie et dans la famille des convolvulacées. Ses caractères sont : calice divisé en cinq parties ; corolle infundibuliforme, plissée ; cinq étamines ; un ovaire à deux loges, surmonté d'un style à quatre ou six stigmates ; une capsule à une loge, à une ou deux semences.

Ce genre réunit cinq plantes vivaces, rampantes, à fleurs axillaires et accompagnées de deux bractées, toutes originaires de la Nouvelle Hollande, et dont aucune ne se voit dans nos jardins. (B.)

POLYMERIS. Groupe établi par M. Dunal, dans le genre *solanum*, et qui comprend des espèces inermes, à feuilles entières, à étamines inégales, à graines osseuses, à calice très-divisé, et à pédoncules uniflores, axillaires ou interpétiolaires. (LN.)

POLYMEROSOMATES, *Polymerosomata*. M. Léach désigne ainsi le second ordre de sa sous-classe des céphalostomes, classe des arachnides, et lui donne pour caractères : corps formé d'une suite d'anneaux, avec l'abdomen sessile ; bouche munie de mandibules didactyles et de mâchoires ; six à huit yeux ; huit pattes. Il partage cet ordre en trois familles : les *sironides*, les *scorpionides* et les *tarantulides*. La première est composée de notre genre *siron* ; ceux d'*obisie*, de *pince*, de *buthus* et de *scorpion*, forment la seconde. La troisième comprend ceux de *thélyphone* et de *tarantule*, ou notre genre *phryne*. *V.* ces mots. (L.)

POLYMNE. Poisson dont Lacépède a fait un LUTJAN. (B.)

POLYMNIASTRE, *Polymniastrum*. Genre de plantes figuré par Lamarck, pl. 712 de ses *Illustrations*, et qui diffère peu du suivant. (B.)

POLYMNIE, *Polymnia*. Genre de plantes de la syngénésie polygamie nécessaire et de la famille des corymbifères, qui présente pour caractères : un calice simple, ouvert, composé de cinq folioles oblongues, acuminées ; un réceptacle garni sur son bord de paillettes ovales, acuminées,

concaves, et d'autant de demi-fleurons (cinq à dix) tridentés ou échancrés, femelles fertiles, et dans son disque, de paillettes plus petites et lancéolées, entremêlées d'un grand nombre de fleurons mâles ou hermaphrodites stériles ; cinq à dix semences nues et ovées à rebours.

Ce genre, qui se rapproche infiniment de l'ALCINE, renferme dix plantes ordinairement très-élevées quoique herbacées, à feuilles alternes ou opposées, rudes au toucher, à fleurs terminales, et dont les plus connues sont;

La POLYMNIE WÉDÈLE, qui a les feuilles opposées, sinuées et hastées.

La POLYMNIE TÉTRAGONOTHÈQUE, qui a les feuilles opposées, spathulacées et légèrement dentées.

Ces deux plantes se trouvent en Caroline et en Virginie, dans les lieux ombragés et où le terrain est amélioré. La première a formé un genre sous le nom de WÉDÈLE. La seconde en a formé un autre sous le nom de TÉTRAGONOTHÈQUE.

Les POLYMNIES CHARNUE et ÉPINEUSE forment aujourd'hui le genre DIDELTE. (B.)

POLYMNITES. L'on a donné ce nom aux pierres marquées de dendrites et de lignes noires, disposées de manière à représenter des rivières, et surtout des mares d'eau. Ce nom est composé de trois mots grecs, qui signifient *pierre*, *marais*, *plusieurs*. (LN.)

POLYMORPHE, *Polymorpha*. Genre de plantes établi par Stackhouse, *Néréide britannique*, aux dépens des VARECS de Linnæus. Ses caractères sont : frondes cartilagineuses, roides, très-glabres, dichotomes, laciniées, fourchues à leur extrémité ; fructification tuberculeuse, orbiculaire, enfoncée dans la substance des frondes.

Ce genre rentre dans celui appelé DELESSÉRIE par Lamouroux. Il en compose, avec le genre SARCOPHYLLE, la troisième section. Dix espèces, parmi lesquelles je citerai seulement les VARECS DÉCHIRÉ et de BRODI, s'y réunissent. (B.)

POLYMORPHES, *Polymorphœ*. Soldani a donné ce nom, dans sa Testacéographie, à une série de plus de cent espèces de coquilles fossiles, presque microscopiques, qui ne peuvent que difficilement se rapporter aux genres connus, et qui se font remarquer par l'irrégularité et la singularité de leurs formes. Les décrire d'une manière systématique, seroit une entreprise fort difficile, vu que l'on n'est jamais certain de l'entière conservation des individus qu'on a sous les yeux. Je renvoie donc le lecteur à son ouvrage. (B.)

POLYMYCE. Ce sont, dans Battara, des CHAMPIGNONS feuilletés et en touffes, comme le BOLET DE DIVERSES COULEURS. (B.)

POLYNÈME, *Polynemus.* Genre de poissons de la division des ABDOMINAUX, dont les caractères consistent à avoir des rayons dépourvus de membrane aux nageoires thoraciques, le museau saillant et obtus; deux nageoires dorsales.

On compte six espèces dans ce genre, parmi lesquelles il faut citer :

Le POLYNÈME ÉMOI, *Polynemus plebeïus*, Linn., qui a cinq rayons, sans membranes, à chaque nageoire thoracique. *V.* pl. M. 8, où il est figuré. On le trouve dans la mer des Indes et dans celle d'Amérique. Sa longueur surpasse quelquefois quatre pieds. Son corps est comprimé, couvert de larges écailles; sa bouche est grande; sa mâchoire supérieure très-avancée est garnie de petites dents, ainsi que l'inférieure et le palais; sa ligne latérale est droite, plus voisine du dos que du ventre; son anus au milieu du ventre. Ses nageoires sont écailleuses; la première dorsale est composée de huit rayons aiguillonnés, et la seconde en a un de même nature, très-gros et court; les ventrales en ont un, et l'anale trois semblables; la caudale est échancrée; les pectorales sont ponctuées de brun. Le corps est argenté.

Le *polynème émoi* est très-commun à l'embouchure des rivières de l'Inde. C'est un excellent poisson, qu'on sèche et qu'on sale pour le transporter loin de la mer. On le confit aussi avec la pulpe de tamarin pour le même objet; c'est-à-dire qu'on le coupe par tranches, on le fait cuire au bleu, et qu'ensuite on le met dans des barils avec des couches alternatives de tamarin, le tout fortement arrosé de vinaigre bouilli et épicé. Sa délicatesse lui a valu le nom de *poisson royal.* On le prend aussi, en grande quantité, à Otahiti, avec une ligne amorcée d'une plume blanche. On trouve son squelette dans les couches du Monte-Bolca, près Vérone.

Le POLYNÈME CAMUS, *Polynemus decadactylus*, Linn., a dix rayons, sans membranes à chaque nageoire thoracique. On le pêche sur les côtes, et surtout à l'embouchure des rivières d'Afrique, soit au filet, soit à la ligne. Sa chair est très-bonne. Son museau est plus obtus que celui des autres.

Le POLYNÈME PARADIS a sept rayons dépourvus de membranes à chaque nageoire thoracique, et la queue fourchue. On le trouve sur les côtes d'Amérique. C'est un manger délicat.

Le POLYNÈME VIRGINIEN a sept rayons dépourvus de membranes à chaque thoracique, et la queue non échancrée. Il se

trouve avec le précédent. C'est le *mango* de quelques auteurs.

Le POLYNÈME QUINQUAIRE a cinq rayons dépourvus de membranes et de la longueur du corps à chaque nageoire thoracique. Il est figuré dans Séba, Mus. 3, tab. 27, n.° 2. On le trouve dans les mêmes mers que les précédens. (B.)

POLYNEVRON et POLYNEVROS. Noms d'un plantain chez les Grecs. *V.* PLANTAGO. (LN.)

POLYNOÉ, *Polynoe.* Genre établi par Savigny et adopté par Lamarck, aux dépens des APHRODITES. Ses caractères sont : tentacules simples, coniques, couronnant l'orifice de la trompe ; mâchoires cornées ; cinq antennes dont l'impaire manque quelquefois ; quatre yeux ; des écailles dorsales.

Ce genre, qui diffère fort peu des HALITHÉES, a pour type l'APHRODITE ÉCAILLEUSE, et renferme une demi-douzaine d'espèces nouvelles observées par Savigny. (B.)

POLYODON, *Polyodon.* Genre de poissons établi par Lacépède, dans la division des CHONDROPTÉRYGIENS, et dont les caractères consistent à avoir : des nageoires sous le ventre, des dents aux mâchoires et au palais, et une seule ouverture branchiale de chaque côté, couverte d'un opercule sans membrane.

Ce nouveau genre ne renferme qu'une espèce, le POLYODON FEUILLE, dont le museau est presque aussi long que le corps, et garni, de chaque côté, d'une bande membraneuse, dont la contexture ressemble un peu à celle des feuilles des arbres. *V.* pl. M. 14, où il est figuré. On ignore dans quelle mer il vit.

Ce poisson a l'ouverture de la bouche assez grande, située sous la tête, et arrondie par-devant ; la mâchoire supérieure garnie de deux rangs de dents fortes, serrées et crochues ; la mâchoire inférieure n'en présente qu'une rangée ; on en voit sur le palais et sur les branchies. Les narines sont doubles et placées très-près des yeux. Les opercules sont très-grands, recouvrent les côtés de la tête, s'avancent jusqu'au-delà des yeux qu'ils entourent, et se terminent triangulairement du côté de la queue en partie molle. Ils couvrent cinq branchies à franges, en partie libres. Le corps paroît être d'une couleur uniforme, avec une ligne latérale. Sa longueur est de cinq à six pouces sans y comprendre la tête. Ses nageoires pectorales sont petites ; celle du dos est falciforme ; l'anale est grande ; la caudale est bilobée.

On ne sait rien sur les mœurs de ce poisson, ni sur l'usage de son long museau garni d'une membrane qui doit l'empêcher de nager avec rapidité, et qui ne peut lui servir d'arme offensive ni défensive, à raison de sa mollesse. (B.)

POLYODON, *Polyodon.* Plante vivace du Pérou, qui, seule, selon Kunth, constitue un genre dans la triandrie digynie, et dans la famille des graminées.

Ce genre se caractérise ainsi : épillets latéraux, biflores, une des fleurs hermaphrodite, sessile, l'autre mâle et pédicellée ; balle calicinale de deux valves mutiques ; balle florale de deux valves; l'inférieure à cinq dents dans les fleurs hermaphrodites, dont les latérales et l'intermédiaire sont aristées, à sept dents dans les fleurs mâles, alternativement aristées, la valve supérieure très-petite et légèrement aristée.

Le POLYODON DISTIQUE est figuré pl. 55 de l'ouvrage précité. Il se rapproche des DINÈBRES et des CHONDROSIONS. (B.)

POLYODONTES. Ordre introduit par Blainville, parmi les POISSONS CARTILAGINEUX ou DERMODONTES. Il y a lieu de croire qu'il ne renferme que le genre POLYODON. (B.)

POLYOMMATE, *Polyommatus*, Latr. Genre d'insectes, de l'ordre des lépidoptères, famille des diurnes, tribu des papillonides.

Je comprends sous ce nom générique une partie de ces petits et jolis lépidoptères diurnes, que divers naturalistes appellent *petits-porte-queues*, *argus*, soit parce que le bord postérieur de leurs secondes ailes offre souvent des prolongemens, en manière de queue, et que ces espèces sont petites, comparativement à d'autres papillons de jour, ayant le même caractère ; soit parce que leurs ailes présentent encore sur une de leurs surfaces, particulièrement l'inférieure, des points ou de très-petites taches, entourés de blanc, et imitant, en quelque sorte, des yeux.

Ces lépidoptères font partie de la division des *papillons plébéïens ruraux*, de Linnæus, bien distingués des autres du même genre, si on considère ces insectes dans leur premier état. Leurs chenilles sont ovales ou en forme de cloporte, rases ou garnies de duvet, avec les pattes très-courtes. Leurs chrysalides sont courtes, sans éminences angulaires, contractées et obtuses aux deux bouts ; ainsi que celles des *papillons chevaliers*, de ce naturaliste, et de ses *danaïdes blanches* ; elles sont attachées transversalement par un lien de soie, qui forme une anse ou une boucle, au-dessus du milieu du corps. Cette attache est indépendante de celle qui fixe leur extrémité postérieure sur le plan de position, et qui est propre à tous les lépidoptères de la même tribu.

On remarque dans l'insecte parfait, que le dernier article des palpes inférieurs ou des labiaux est beaucoup moins pourvu d'écailles que les autres, presque nu, et que les

crochets des tarses sont très-petits et à peine saillans. Mais il faut convenir que ces derniers caractères sont minutieux et de peu de valeur.

Parmi les *papillons plébéïens ruraux*, il y en a, et c'est le plus grand nombre, dont les deux pattes antérieures ne diffèrent point des suivantes, quant aux formes et aux fonctions. Ces espèces, qui sont toutes de l'ancien continent, composent mon genre *polyommate*, celui de *cupidon* de Schrank; les espèces dont les deux pattes antérieures sont beaucoup plus courtes, repliées ou en palatine, du moins, dans l'un des sexes, et qui ne peuvent servir à l'ambulation, forment le genre *érycine*. M. de Lamarck le réunit au précédent, sous la dénomination d'*argus*. Mais dans le système des glossates de Fabricius, la section des papillons *plébeiens ruraux* de Linnæus est partagée en neuf à dix coupes génériques, *hesperia*, *thecla* et *lycæna*, composant, réunies, celle que j'ai appelée polyommate, et qui répond à celle de *lycæna* de M. Ochsenheimer.

Scopoli, dans son Introduction à l'Histoire naturelle, avoit aussi partagé les *papillons plébéïens ruraux*, indigènes, en plusieurs genres : tels que ceux d'*argyreus*, *argus*, *battus* et *graphium*, mais dont les caractères n'étant fondés que sur des particularités purement spécifiques, ne sont point admissibles.

Dans la méthode qu'ont suivie les auteurs du Catalogue systématique des lépidoptères de Vienne, les polyommates forment la seconde division principale du genre papillon : *Chenilles onisciformes* ou *cloportes*, qu'ils partagent en trois coupes naturelles :

1.° *Chenilles en forme de bouclier oblong; papillons roux*. Les chenilles sont plus allongées que celles des deux subdivisions suivantes, avec une espèce d'impression latérale; la plupart sont d'un vert pâle, avec la tête brune ou tirant sur le pâle, et des poils très-courts, très-fins et roux. Les chrysalides sont brunâtres, très-obtuses aux deux extrémités, attachées presque horizontalement, avec des fils de soie, qui passent autour du cou et de l'abdomen. L'insecte parfait a quelquefois les deux pattes antérieures plus petites; le dessus des ailes est le plus souvent d'un fauve doré, tacheté et ponctué de noir dans un grand nombre; leur dessous offre constamment le dernier caractère; le dessous des secondes ailes a, près du bord postérieur, une raie ou des taches contiguës de couleur orangée; dans plusieurs le bord est anguleux, près du bord interne.

2.° *Chenilles en forme de bouclier élevé en bosse; papillons argus* (*polyophthalmi*.) Les chenilles ont la forme d'une casside ou

d'un cloporte, ou sont presque linéaires, avec la tête noire, le dos élevé et mélangé, dans la plupart, de couleurs agréables. La métamorphose se fait ordinairement sur les tiges des plantes; quelquefois, cependant, elle s'achève, en partie, dans la terre; les chrysalides sont plus oblongues, glabres, blanchâtres, avec quelques taches obscures sur le dos ou sur les côtés; le dessus des ailes est bleu dans l'un des sexes, souvent brun dans l'autre, avec une raie de taches fauves, près du bord postérieur, dans quelques espèces; le dessous est gris, avec des points ou de petits yeux noirs, fréquemment entourés de blanc.

3.° *Chenilles en forme de bouclier aplati; papillons petits-porte-queue.* Les chenilles ressemblent à celles de la division précédente; mais elles sont moins élevées, un peu élargies en devant, rétrécies en arrière, et couvertes, de tous côtés, de poils très-courts et très-fins. Les chrysalides sont un peu raboteuses, fort convexes en dessus, et planes en dessous. La métamorphose s'opère ordinairement sur les feuilles, l'abdomen de la chrysalide étant fixé par des fils de soie, disposés transversalement et au moyen d'une toile. Dans l'insecte parfait, le bord postérieur des secondes ailes offre un prolongement en manière de petite queue; près d'elle et à l'angle anal sont, le plus souvent, de petites taches fauves; le dessous des ailes a, près du bord postérieur, une raie blanche, transverse, continue ou interrompue.

Le genre que nous présentons ici sous le nom de *polyommate*, comprend notre septième division du genre Papillon de la première édition de cet ouvrage, ou la section des Plébéiens. Je l'avois subdivisée en trois: les *petits-porte-queue*, les *argus* et les *bronzés*. Telle est aussi, à quelque modification près, la méthode que je suivrai ici; mais elle sera très-différente quant à l'exposition des caractères des espèces et leur ordonnance respective. Il a paru, depuis cette époque, d'excellens ouvrages sur la synonymie, très-embrouillée jusqu'alors, de ces insectes; et je me suis empressé d'en profiter, en vérifiant cependant ces rectifications. J'ai reçu en outre beaucoup d'espèces dont j'étois dépourvu lorsque j'ai rédigé mon premier travail. Afin de simplifier la recherche pénible des espèces qui sont souvent signalées d'une manière très-imparfaite, j'ai enfin établi plusieurs petites coupes nouvelles et très-circonscrites.

I. Polyommate raies-transverses, *Strigati.*

Antennes terminées presque insensiblement en massue allongée, cylindrico-ovale, droite. (Taches oculaires des ailes nulles, ou en petit nombre et marginales; dessous des ailes ordinairement traversé

par une ou deux raies ; le bord postérieur des ailes inférieures ayant presque toujours une ou deux petites queues.)

Genre Thecla de Fabricius.

A. Bord postérieur des ailes inférieures ayant près de l'angle interne ou anal une petite queue (et souvent, avant elle, une ou deux dents plus ou moins avancées).

Polyommate du bouleau, *Hesperia betulæ*, Fab. *Entom. systèm. ; le porte-queue fauve, à deux bandes blanches*, Geoff. ; *porte-queue à bandes fauves*, Engram., *Pap. d'Eur.*, pl. 35, n.° 70, a—f. Dessus des ailes noirâtre ; leur dessous d'un fauve jaunâtre, avec une ligne d'un fauve vif, le long du bord postérieur ; deux taches de cette couleur, sur le dessus des inférieures, près de l'angle interne ; deux raies blanches, transverses et anguleuses, au côté opposé de ces ailes ; une bande allant en pointe, et une petite tache, plus foncées que le fond, bordées en partie de blanc, sur le dessous des ailes supérieures ; leur dessus offrant, dans la femelle, une bande ou une tache fauve.

Sa chenille est verte, avec plusieurs lignes, dont deux le long du dos, et noirâtres ; les autres latérales, transverses et jaunâtres ; elle vit sur l'épine-vinette, le noisetier, le chêne, le bouleau, le tilleul, etc.

Sa chrysalide est d'un brun roussâtre et suspendue horizontalement par un lien, vers le milieu du corps.

Polyommate du prunellier, *Hesperia spinæ*, Fab. ; *porte-queue brun, à taches bleues*, Engram., *ibid.*, pl. 36, n.° 74, a, b ; ejusd., *porte-queue gris-brun*, n.° 74 ; *papilio lynceus*, Esp. pl. 39, fig. 3. ; *Hesperia acaciæ*, Fab., Var. Dessus des ailes noirâtre, leur dessous cendré, avec une raie blanche, transverse, coupée en quelques endroits, et formant un angle près de l'extrémité du bord interne des inférieures ; une ligne très-fine et pareillement blanche, au bord postérieur du dessous de ces secondes ailes, avec une rangée transverse de sept taches ; la première, en commençant par l'angle interne, petite, blanche, allongée, en renfermant une autre en forme de point, dont la moitié supérieure noire, et l'autre roussâtre ; la seconde, la plus grande de toutes, presque demi-circulaire, bleuâtre, pointillée de noir, avec un petit arc de cette couleur, à sa partie supérieure ; les autres taches, presque de la même forme, diminuant de grandeur et s'effaçant presque à mesure qu'elles approchent du bord extérieur, roussâtres, surmontées d'une petite tache noire, formant un arc sur les plus internes, et un point sur les autres ; la première de ces taches roussâtre, ou la troisième ayant en outre, à sa partie inférieure, un point noir ; exté-

mité de l'angle interne de ces ailes, de cette couleur; queue pareillement noire, mais avec l'extrémité blanche; deux ou trois taches arrondies, fauves ou roussâtres, sur le dessus des mêmes ailes, près du bord postérieur, dans quelques individus.

Cette espèce se trouve en Allemagne, en Italie, et dans les départemens méridionaux de la France, au mois de juillet et d'août.

Polyommate du prunier, *Hesperia pruni*, Fab.; le *porte-queue brun, à deux bandes de taches blanches*, Engram., *ibid.*, pl. 36, n.º 73, a—f; Var. du *porte-queue brun, à taches aurores*, pl. 35, n.º 72, c—d. Ailes noirâtres; une raie blanche, fine et transverse sur leur dessous; le même côté des inférieures offrant, près du bord postérieur, une bande fauve, avec une rangée antérieure de points noirs, bordées de blanc en dessus, et une rangée postérieure de petites taches noires placées au-dessus d'une petite raie blanche, presque marginale; dessus des mêmes ailes, quelquefois celui des supérieures, ayant près du bord postérieur une série de taches fauves. Cette espèce paroît au commencement du printemps.

L'*Hesperia cerasi* de Fabricius n'en est peut-être qu'une variété, si les figures qu'il cite se rapportent à l'espèce précédente.

La *chenille* est verte, veloutée, avec plusieurs traits et des éminences jaunâtres; sa couleur se change en brun, lorsqu'elle est sur le point de se transformer en *chrysalide*. Elle vit sur le prunier sauvage.

La *chrysalide* est brune, avec des traits et des lignes blanchâtres; sa tête semble être séparée du reste du corps; elle est blanche.

Polyommate W blanc, *Papilio W album*, Knoch.; *porte-queue à une ligne blanche*, Engram., *ibid.*, pl. 82, n.º 72, a—c *bis*. Ailes noirâtres; leur dessous un peu plus clair, tirant sur le brun, avec une raie blanche, fine, transverse; celle des premières ailes, un peu arquée près de leurs côtes, et point continue avec la raie des secondes ailes; celles-ci formant sur chacune d'elles, au-dessus de leur queue, deux angles aigus, bordés en dessus, d'un peu de noir, et remontant ensuite le long du bord interne; angle anal ayant, des deux côtés, un point fauve entouré de noir, avec du blanc au bord interne; dessous des secondes ailes ayant, près du bord postérieur, à la suite de la tache de cet angle, une rangée de cinq autres taches, pareillement fauves, lunulées, bordées de noir en dessus, réunies avec une ligne blanche,

en dessous ; les intérieures plus grandes, et renfermant un point noir ; la cinquième presque effacée.

En Allemagne et en France ; commune aux environs de Paris, dans les allées du Champ-de-Mars ; comme elles sont plantées d'ormes, sa chenille vit peut-être sur cet arbre.

Polyommate interrompu, *Hesperia lynceus*, Fab. ; *Papilio ilicis*, Esp., Ochs., Hübn. ; *porte-queue brun, à deux bandes de taches blanches*, Geoff. ; *porte-queue brun, à taches aurores*, Engram., *ibid.*, pl. 35, n.° 72, a — b ; *porte-queue brun, à taches fauves*, ibid., pl. 36, n.° 75 ; *papilio æsculi*, Hübn., Osch., *var.* ? De la couleur du précédent, et ayant aussi le dessous des quatre ailes traversé d'une raie blanche, avec une rangée de taches fauves, près du bord postérieur des secondes ; mais le bord postérieur des premières ailes moins droit et un peu arrondi ; raie blanche, très-divisée en petits traits, et simplement chevronnée vers son extrémité postérieure, ou sur les secondes ailes ; portion de cette raie qui est sur ces ailes, un peu bordée de noir, en dessus, se joignant avec l'autre moitié ou celle des premières ailes, en formant un petit coude ; celle-ci droite à son origine ; taches du bord postérieur du dessous des secondes ailes, d'un fauve moins vif, très-séparées les unes des autres, surtout vers l'angle anal ; point noir et inférieur des taches voisines de cet angle moins prononcé ; une grande tache roussâtre sur le dessus des ailes supérieures, dans la femelle.

Cette espèce est très-commune dans tous les bois des environs de Paris. Sa chenille vit sur le chêne et sur l'orme. Geoffroy dit qu'elle est brune, un peu velue, de la grandeur et de la forme d'un cloporte. Il trouva, une année, les murs du parc de Bagnolet tout couverts des chrysalides de cette espèce.

La chenille, dans la figure qu'Esper en a donnée, est verdâtre, avec des lignes longitudinales, plus pâles, et interrompues.

Polyommate du chêne, *Hesperia quercûs*, Fab. ; *porte-queue bleu à une bande blanche*, Geoffroy ; Engram., *ibid.* pl. 35, a, b ; et pl. 71, n.° 71, d, e, f. Dessus des ailes noir, avec un reflet d'un bleu-violet changeant, dans le mâle, et une grande tache bleue, échancrée, à la base des supérieures, et prolongée le long du bord interne, dans la femelle ; dessous des quatre ailes des deux sexes cendré, avec une raie blanche, foiblement ondulée, bordée en dessus de noirâtre, formant un angle à son extrémité postérieure, et deux taches roussâtres, marquées chacune d'un point noir ; l'une allongée, située à l'angle anal ; l'autre plus extérieure, au-dessus de la petite queue, avec une lunule noirâtre au-dessus ; deux ran-

gées de petis arcs blancs, avec une ligne brune, plus ou moins marquées, entre elles, le long du bord postérieur. Cette espèce paroît en juin. Sa chenille vit sur le chêne; elle est d'abord brune, avec des lignes jaunâtres; quelques jours avant sa transformation, elle prend une teinte rose, piquetée de brun.

B. Ailes inférieures sans queue et simplement un peu dentées.

Polyommate evippus, *Papilio evippus*, Hübn., tab., 73, fig. 366, 36, femelle; *Papilio roboris*, Esp. Ochsenh. Dessus des ailes noirâtre, avec le disque commun bleu; une rangée de points bleuâtres près du bord postérieur des secondes, dans le mâle; dessous des quatre ailes des deux sexes cendré, ayant près du bord postérieur une rangée de taches triangulaires, contiguës, roussâtres, coupées intérieurement par un trait blanchâtre, transverse, luisant, terminées en dessus par une petite tache noire, triangulaire, bordée extérieurement, et en manière de v renversé, de blanc bleuâtre et luisant; ces taches moins marquées sur les premières ailes.

On le trouve dans les départemens les plus méridionaux de la France, en Espagne, etc. Cette espèce est une des plus grandes.

II. Polyommate argus, *Ocellati.*

Antennes terminées brusquement en un bouton ovalaire, souvent un peu courbe ou arqué à son extrémité. (*Des taches ou des points oculaires, et souvent en grand nombre, sur les ailes de la plupart.*)

Les Bronzés, *Auro-fulvi.*

A Dessus des ailes de l'un ou des deux sexes, en tout ou en partie, de couleur fauve doré.

Nota. Les ailes inférieures de nos espèces indigènes n'ont point de prolongement en forme de queue; dans quelques-unes seulement l'angle interne de ces ailes est un peu avancé; leur bord postérieur offre aussi quelquefois une ou deux dentelures. Les deux sexes diffèrent souvent par leurs couleurs ou le nombre des taches.

* *Dessus des quatre ailes d'un fauve ponceau ou bronzé dans les deux sexes* (*les inférieures un peu plus foncées, et lavées de brun a leur base, dans quelques femelles*).

† Ailes inférieures un peu dentées vers l'angle interne.

Polyommate Gordius, *Papilio Gordius*, Ochs.; le *grand argus bronzé*, Engram., *ibid.*, pl. 72, n.° 91, a et b *bis;* pl. 73, n. 91, c, d *bis.* Dessus des ailes d'un fauve doré; dessous des premières d'un fauve jaunâtre; celui des secondes d'un cen-

dré un peu jaunâtre, avec une bande roussâtre, renfermée entre deux rangées de points noirs, presque lunulés; les deux surfaces des quatre ailes ayant un grand nombre de points noirs, dont la plupart disposés en lignes transverses; ceux du dessous des supérieures point oculiformes; les deux isolés du milieu plus grands que les autres; dessus des ailes du mâle ayant un reflet violet.

Il se trouve dans les Alpes et dans les montagnes de la Suisse.

Polyommate Thersamon, *Hesperia Thersamon*, Fab.; *papilio Xanthe*, Hübn., tab. 69, fig. 346, le mâle; fig. 347 et 348, la femelle. Très-voisin du précédent, un peu plus petit, avec la dent la plus avancée du bord postérieur des secondes ailes, comparativement plus forte: dessus des mêmes ailes plus foncé, depuis la base jusqu'au limbe postérieur; femelle presque semblable à celle de l'espèce précédente, mais dessus des ailes supérieures du mâle sans reflet violet, et à ponctuation presque nulle ou peu distincte; les points noirs inférieurs, compris entre la base et le limbe postérieur, sont de la même grandeur, et oculiformes, dans les deux sexes; les derniers de ces points, ou les plus voisins de ceux du même limbe, sont plus rapprochés, et forment une ligne plus continue; le dessous des ailes inférieures est d'un cendré plus clair que dans le précédent, et la bande fauve de leur bord postérieur a un peu plus de largeur.

Il se trouve avec le précédent, ainsi qu'en Hongrie et en Russie.

Polyommate de la verge-d'or, *Hesperia virgaurea*, Fab.; *Argus satiné*, Engram., *ibid.* pl. 44, n.° 92, c, d, e. Ailes d'un fauve vif en dessus, et d'un fauve plus pâle et saumâtre en dessous; leur dessus ayant, dans la femelle, un grand nombre de points noirs répandus sur toute la surface; le même côté n'offrant, dans le mâle, qu'une seule ligne de points de cette couleur, et située au bord postérieur des secondes ailes; leur dessous et celui des supérieures n'ayant, dans les deux sexes, qu'une rangée bien distincte de points noirs; quelques-uns de ceux des secondes ailes accompagnés d'une tache blanchâtre, et qui est plus étendue à deux d'entre eux. Il se trouve en Europe, dans les montagnes. Sa chenille vit sur la verge-d'or.

†† Ailes inférieures entières ou sans dents bien prononcées au bord postérieur.

Polyommate hippothoë, *Hisperia hippothoë*, Fab.; *argus bronzé;* var., Engram, *ibid.*, pl. 43, n.° 91, c, d,; *argus satiné, à taches noires*, *ejusd.*, pl. 44., n°. 93, a, b. c, mâle. Presque

semblable, par la couleur du dessus des ailes, aux individus du même sexe de l'espèce précédente, mais avec un trait noir près du milieu de chaque aile, et dont ceux des secondes linéaires, un peu arqués; dessous de ces ailes comme dans la femelle; individus de ce dernier sexe semblables aux femelles du *P. Thersamon*, aux différences suivantes près : bordure noire, terminant le dessus des premières ailes plus large, et absorbant la dernière rangée de points noirs que l'on voit aux mêmes ailes de cette dernière espèce; cette bordure, pareillement large en dessous, mais cendrée, et avec une seule rangée de points noirs; dessous des secondes ailes d'un cendré bleuâtre, et offrant aussi la petite ligne noire du disque de la surface supérieure, mais divisée en deux : elle est remplacée par deux points noirs dans le *P. Thersamon*.

Cette espèce habite les lieux montagneux de l'Europe. L'on placera auprès d'elle le *papilio dispar*, représenté par M. Kirby, dans le premier vol. de son Introduction à l'Entomologie.

* * *Dessus des ailes du mâle fauve ou rouge; celui des ailes des femelles noirâtre, avec des taches fauves.*

Polyommate Chryséis, *Hesperia Chryseis*, Fab.; l'*argus satiné, changeant, première espèce*, Engram., *Ibid.* pl. 73, n.° 93, a, g. *bis.* Ailes entières ou presque entières; dessus de celles du mâle, d'un fauve ponceau très-vif, avec un trait noir très-petit, ou un point, près du milieu de chaque; limbe postérieur et partie interne des secondes ailes, noirâtres, avec un reflet bleu; une ligne d'un fauve ponceau et dentée postérieurement, ou ayant des échancrures carrées, sur le limbe terminal de ces dernières ailes; dessus des quatre ailes de la femelle noirâtre, avec des taches fauves et des points noirs sur les supérieures, et une série de petites taches fauves, échancrées, sur le limbe postérieur des secondes. Dessous des quatre ailes des deux sexes, cendré, avec un grand nombre de points ocellés, et une ligne roussâtre, quelquefois très-courte, et composée simplement de quelques taches anales, situées près du bord postérieur des secondes; disque des premières, d'un jaunâtre clair, avec les points ocellés et isolés, qui y sont situés, plus grands.

Dans les pays montagneux de la France et de l'Allemagne, en juillet et en août.

Polyommate Eurydice. *Papilio Eurydice*, Hübn., tab. 58, fig. 339, 340, le mâle; fig. 341, 342, la femelle; *papilio eurybia*, Ochs. Très-voisin du précédent, et n'en étant, peut-être, qu'une variété de climat. Le dessous des ailes est entièrement cendré, sans lignes ni taches roussâtres sur le limbe postérieur des secondes; les points ocellés sont plus

petits, un peu moins nombreux que dans le précédent; le disque des supérieures est de la grandeur des autres. Le dessus des ailes du mâle n'offre point de trait ou de point noir discoïdal; le limbe postérieur des secondes n'a point de ligne fauve. Le dessus des ailes supérieures de la femelle est entièrement noirâtre, sans taches fauves. Cette espèce, que l'on trouve dans les Alpes, est semblable, pour le reste, à la précédente.

POLYOMMATE HIÈRE, *Hesperia Hiere*, Fab.; *papilio Hipponoë*, Ochs.; *p. lampsie*, Hübn.; l'*argus satiné*, mâle, Engram. *ibid.*, pl. 44, n.º 92, a, b; pl. 72, n.º 92, f, g, la femelle. Ailes inférieures foiblement dentées; leur dessus et celui des supérieures, d'un rouge bleu-violet et brillant, dans les mâles; des points noirs, dont les postérieurs forment une rangée transverse sur les supérieures; dessus des ailes de la femelle noirâtre; les supérieures ayant quelques taches fauves, entrecoupées de petites taches noires; une série de taches fauves, renfermant un point noirâtre, ou échancrées près du bord postérieur des secondes ailes; dessous des premières, dans les deux sexes, jaunâtre, avec les bords cendrés; des points noirs ocellés, dont plusieurs forment une ligne transverse, et une rangée de petites taches d'un brun noirâtre sur le limbe postérieur; dessous des secondes ailes, dans les deux sexes, d'un cendré clair, avec un grand nombre de points noirs ocellés, et une ligne roussâtre renfermée entre deux rangées de points noirs, près du bord postérieur.

Dans quelques parties de la France, en Allemagne, etc.

*** *Dessus des ailes inférieures des deux sexes noir ou noirâtre, avec une bande fauve ou une rangée de taches de cette couleur, sur le limbe extérieur; dessus des supérieures bronzé et tacheté de noirâtre, ou varié de fauve et de noirâtre, soit dans les deux sexes, soit dans les femelles seulement; dessus de ces ailes dans les mâles de ces dernières femelles noirâtre, avec des points noirs.*

POLYOMMATE PHLÆAS, *Hesperia Phlæas*, Fab.; ejusd. *hesperia Eleus*; *le papillon bronzé*, Geoff.; *l'argus bronzé*, Engram., *ibid.* pl. 43, n.º 91, a, b.; pl. 72, n.º 91, c, f, g, h. Bord postérieur des ailes inférieures ayant près de l'angle interne une échancrure et une dent en forme de petite queue; dessus supérieur d'un fauve bronzé, luisant, avec des taches noires, et le limbe extérieur noirâtre; leur dessous d'un roussâtre clair, avec des points noirs, assez grands, ocellés, et le limbe postérieur d'un cendré brun; dessus des ailes inférieures noirâtre, avec un petit arc et deux points rapprochés, noirs sur le milieu, et une bande d'un fauve bronzé, et dentelée sur les bords et sur le limbe postérieur; dessous de ces ailes, d'un

cendré brun, avec des petits points noirâtres, et une ligne roussâtre, formée d'une suite de petits arcs, situés près du bord postérieur. Les deux sexes presque semblables.

Commun dans les lieux secs de toute l'Europe.

Polyommate Hellé, *Hesperia Helle*, Fab.; l'*argus myope violet*, Engram., pl. 71, n.° 89, a, b, pl. 6, suppl. III.e n.° 89, d, e, *bis*, var. de la femelle. Bord postérieur des ailes inférieurs un peu denté; leur dessus et celui des premières noirâtre, avec une teinte d'un bleu violet et chatoyant dans le mâle; disque supérieur de celles-ci fauve, avec des taches noires ou noirâtres, dont les dernières forment une bande; une ligne fauve à l'angle postérieur; une bande de cette couleur, dentelée ou échancrée postérieurement, sur le limbe terminal des secondes ailes; une ligne blanche très-fine et coupée, au-dessous de cette bande; une autre ligne, formée de petits chevrons bleuâtres, au-dessus de la même bande; dessous des quatre ailes ayant un grand nombre de points, bordés de blanc, et le long du bord postérieur une bande rouge, plus pâle aux supérieures, et située sur les quatre entre deux rangées de petites taches noires triangulaires; celles de la rangée supérieure surmontées d'un chevron blanc; une ligne blanche, très-fine, au-dessous de la rangée supérieure; dessous des ailes inférieures cendré; celui des supérieures, couleur d'aurore pâle, avec plusieurs de ses points noirs et ocellés, plus grands, presque triangulaires, et disposés sur une ligne transverse, située entre le milieu et la bande rouge du limbe.

Il se trouve dans les lieux montagneux de la France et de l'Allemagne.

Polyommate Circé, *Papillio Circe*, Ochs., Hübn.; *hesperia Xanthe*, Fab.; ejusd. *hesperia garbus;* l'*argus myope*, Geoff.; *argus myope*, Eng., pl. 43, n.° 89, a, b, c; pl. 84, n.° 89, e, f, la femelle. Ailes inférieures sans dents, prolongées en pointe, à l'angle interne, dans le mâle; leur dessus et celui des supérieures noirâtres, avec des points plus foncés, dans les deux sexes; une série de taches fauves, renfermant chacune un point noir, près du bord postérieur des secondes ailes; une autre rangée de taches semblables, et située de même, avec des taches discoïdales, pareillement fauves, sur le dessus des ailes supérieures des femelles. Dessous des quatre ailes, dans les deux sexes, jaunâtre, ponctué de noir, avec une rangée de petites taches roussâtres, renfermées entre deux lignes de points noirs, et dont les supérieurs arqués ou presque triangulaires, situés près du bord postérieur. Il se trouve en France et en Allemagne. Je l'ai pris, plusieurs fois, aux environs de Paris, et plus particulièrement dans le bois de Boulogne.

Je placerai, dans cette division, le *papilio battus* d'Hübner et d'Ochsenheimer espèce qui se trouve en Portugal.

B. Les Azurins, *cyanei.*

Dessus des ailes de l'un ou des deux sexes ordinairement de couleur bleue.

* *Ailes inférieures ayant une ou deux queues.*

Polyommate Échion, *Hesperia Echion,* Fab.; le *porte-queue à double queue,* Engram. *Pap. d'Europe,* pl. 37, n.° 77. Cette jolie espèce, dit-on, que l'on croyoit exotique, a été trouvée en Suisse par Fuesli : elle est toute brune en dessus ; les ailes inférieures ont une double queue : le dessous des quatre ailes est d'un gris rougeâtre, avec de petits traits blanchâtres ; les supérieures ont une bande rougeâtre, bordée de blanc, et les inférieures, deux rangées de taches jaunes, entourées d'un cercle blanc, avec une tache rouge, près du bord exterieur, au-dessus des queues. Je crois, malgré le témoignage de Fuesli et d'Engramelle, que cette espèce n'est point d'Europe.

Polyommate strié, *Hesperia bœtica*, Fab.; le *porte-queue bleu strié,* Geoff.; Engram. *Pap. d'Europe,* pl. 37, 71, n.° 76. Ailes brunes en-dessus avec le disque bleu dans les femelles, entièrement d'un beau bleu violet changeant dans les mâles ; ailes inférieures ayant un petit appendice en forme de queue, et au-dessus deux ou trois points foncés, plus clairs ou blanchâtres dans leur contour ; le dessous des quatre ailes rayé de brun clair et de blanchâtre ; inférieures ayant une bande blanche, transverse, près du bord postérieur, et après cette ligne, deux taches noires oculaires, avec l'iris doré, et un demi-cercle fauve au-dessus ; elles répondent aux points oculaires supérieurs.

Cette jolie espèce se trouve en France, dans le midi de l'Europe, et même dans les Indes, à ce qu'il paroît. La *chenille* est olivâtre piqueté de rouge. Elle se nourrit des grains du baguenaudier, et de quelques plantes légumineuses.

On trouve aux environs de Montpellier, en Syrie, en Egypte, etc., une espèce voisine de la précédente, le *P. telicanus* d'Hübner; pl. 74, fig. 371, 372, mâle; et pl. 108, fig 553, 554, la femelle, un peu plus petite que la précédente; dessus des ailes du mâle bleu, avec deux points noirs, près de l'angle anal des inférieures; même surface des ailes de la femelle noirâtre, avec le disque des supérieures tacheté de bleu ; dessous des quatre ailes, des deux sexes, d'un cendré noirâtre, coupé par un grand nombre de lignes blanches, flexueuses ; une rangée de taches lunulées de cette couleur, environnant chacune un point d'un cendré noirâtre, et pla-

cées sur une ligne de la même couleur, le long du bord postérieur; les deux taches internes de la rangée des secondes ailes formées d'une lunule roussâtre, renfermant un point très-noir, avec un cercle d'un vert argenté et brillant autour.

Polyommate Amyntas, *Hesperia Amyntas*, Fab.; le *Petit porte-queue*, Engram., *ibid.* pl. 37, n.° 78. Il a les ailes un peu plus oblongues dans ses congénères; leur dessus bleu, avec le bord postérieur noir, dans le mâle; noirâtre, avec deux petites taches aurores, marquées d'un point noirâtre, sur les secondes ailes, près de leur queue, dans la femelle; les quatre ailes, dans les deux individus, terminées par une petite frange blanche, en dessus, d'un gris clair ou blanchâtre en dessous; ponctuées de noir, avec la base un peu bleuâtre dessous des supérieures ayant près du milieu une petite ligne noire; ensuite, en tirant vers le bord, une série transverse de six à sept petits points noirs, ocellés; et près de ce bord, une ou deux autres lignes transverses, formées par des traits noirâtres; dessous des secondes ailes ayant près de la base deux petits points noirs, écartés, sur une ligne transverse; puis, près du milieu, vers le bord antérieur, deux autres petits points, formant une ligne oblique; un peu plus bas, sept autres petits points noirs, disposés sur une ligne transverse et un peu courbe, et dont les deux avant-derniers, près du bord interne, très-rapprochés l'un de l'autre; limbe postérieur formant une série transverse de petites taches noirâtres, surmontées d'une petite ligne ou d'un arc de la même couleur; la quatrième et cinquième de ces taches, et même quelquefois la troisième, plus foncées, et ayant entre elles et la lunule supérieure, une tache aurore, correspondante à celles que l'on voit au-dessus, dans la femelle, ainsi qu'à deux points noirs que l'on observe souvent sur le dessus des mêmes ailes, dans le mâle; les taches internes, au-delà de la queue, en forme de petits traits; queue petite, linéaire, allant en pointe, blanche, avec le milieu noir.

On trouve une variété plus petite, et dans laquelle la plupart de ces taches disparoissent ou sont presque oblitérées. On remarque, près de la queue, un point noir, avec une lunule de cette couleur ou aurore. C'est cette variété qu'Hübner a représentée, pl. 65, fig. 519-521, sous le nom de *Tiresias*, et qui est le *papilio Polysperchon* de M. Ochsenheimer, et le *myrmidon* d'Engramelle, pl. 37 et 83, n.° 79. Je ne vois pas que ce lépidoptère diffère essentiellement du précédent. On les trouve, l'un et l'autre, en France et en Allemagne, mais rarement dans notre pays. Ils fréquentent tout l'été les bois fleuris et les prés qui les avoisinent.

** *Ailes inférieures sans queue, mais dentées.*

Le POLYOMMATE DE LA RONCE, *Hesperia rubi*, Fab.; l'*argus vert* ou l'*argus aveugle*, Geoff., l'*argus vert*, Engram.; pl. 43 et 72, n.° 90. Ailes entièrement noirâtres en dessus, et vertes en dessous, avec une ligne transversale et arquée de traits blancs, et dont le nombre varie, sur les inférieures, un peu au-dessus de leur milieu. Les deux sexes semblables.

Cette espèce est commune dans les bois. Sa chenille est verte, melangée de jaune, avec la tête noire. Elle se nourrit de feuilles de genêt, de cytise, de ronce, etc.

La plupart des auteurs qui suivent la méthode du Catalogue systematique des lépidoptères de Vienne, placent cette espèce dans la division des bronzés; mais elle paroît appartenir plutôt à notre première section des polyommates.

POLYOMMATE MÉLÉAGRE, *Hesperia Meleager*, Fab.; *Papilio Daphnis*, Hübn., Ochs.; l'*argus bleu découpé*, Engram., pl. 38, n.° 81, a, b, la femelle; l'*argus bleu pâle*, pl. 40, n.° 84, a, b, le mâle. Un des plus grands du genre. Dessus des ailes du mâle d'un bleu argenté, sans taches, avec une ligne noire, très-fine, suivant leur contour; dessus des ailes de la femelle, bleu, avec une large bordure noire, dans leur contour extérieur; un trait noir, bordé de blanc, sur les premières, près de leur milieu; une rangée de taches blanches, lunulées sur la portion terminale de la bordure ou le limbe postérieur; ces taches plus petites et moins marquées sur les ailes supérieures; une autre rangée de taches blanches et un peu lunulées, immédiatement au-dessus de cette partie de la bordure; le bleu de ces ailes souvent coupé longitudinalement par des nervures noires. Dessous des ailes du mâle, gris; plus foncé ou cendré, dans la femelle; offrant, dans les deux sortes d'individus, une ligne transversale de points noirs, ocellée, située près du milieu; et sur le limbe postérieur, une double rangée de taches noirâtres, bordées de blanc, et dont les supérieures presque lunulées; un petit trait, en forme de C, noir, bordé de blanc, près du milieu des supérieures; un autre trait, mais en forme de V, pareillement noir et bordé de blanc, près du milieu des secondes ailes; une tache blanchâtre traverse la série des points oculaires de ces ailes, dans la femelle.

Cette belle espèce se trouve dans quelques parties de l'Allemagne, et dans le Piémont.

*** *Ailes inférieures sans queues ni dentelures.*

† *Dessous des ailes inférieures ayant le long du limbe postérieur une bande fauve, ou des taches de cette couleur (ordinairement nombreuses et disposées en une série transverse).*

— *Une tache blanche ou grise coupant la ligne transverse des points noirs et ordinairement en forme d'yeux, placée sur le dessous des ailes inférieures, immédiatement au-dessous de leur milieu, et au-dessus des taches marginales du limbe postérieur.*

Dans les uns, les sexes diffèrent par la couleur du dessus de leurs ailes; il est bleu dans les mâles, et d'un brun noirâtre dans les femelles. Le limbe postérieur du dessus des secondes ailes, et souvent encore celui des premières, offre presque toujours une rangée de taches fauves; le dessous des ailes est ordinairement plus foncé que dans l'autre sexe; mais le dessin est le même.

Tels sont les caractères des espèces suivantes.

Nous distinguerons d'abord parmi elles celles dont les secondes ailes ont au centre de leur surface inférieure, au-dessus de la ligne de points noirs et ocellés qui la traverse, une tache blanche, presque en forme de marteau, pleine ou simplement coupée, dans son milieu, par un trait peu distinct; cette tache est remplacée, dans les espèces qui viendront après, par une petite ligne noire, en forme de trait, bordée de blanc.

POLYOMMATE DORYLAS, *Papilio Dorylas*, Ross.; Hübn., Ochsen.; l'*azuré*, Engram., *ibid.*, pl. 83, n.º 82, a, b, c, d, *bis*. Dessus des ailes du mâle, d'un bleu azuré, avec la frange blanche, et point tachetée; dessous d'un cendré brunâtre, avec une ligne transverse de points noirs ocellés, dont ceux des ailes supérieures plus grands, et une rangée terminale de taches blanches, surmontées chacune, pour la plupart, d'une autre tache plus petite, triangulaire, d'un fauve pâle; en Allemagne et en Italie.

POLYOMMATE CORYDON, *Hesperia Corydon*, Fab.; *Papillon Corydon*, pl. M., G., 1 et 2 de cet ouvrage; l'*argus bleu*, Var. 1, Geoff.; l'*argus bleu nacré*, Engram., *ibid.*; pl. 39, n.º 83, a, d, le mâle; pl. 71, n.º 83, e, la femelle. Dessus des ailes du mâle d'un bleu pâle argenté, avec le limbe postérieur noirâtre; une rangée de taches annulaires, de la couleur du fond, avec un point noirâtre au milieu, et surmonté dans plusieurs d'une petite tache fauve, sur le limbe, mais moins distincte ou oblitérée sur celui des premières ailes; frange blanche entrecoupée de noirâtre; dessous des premières ailes, dans les mêmes individus, blanchâtre; les points noirs, disposés en une série transverse, entre le milieu et le limbe postérieur, ne paroissant point ocellés et point sensiblement plus grands que les points noirs du dessus des secondes ailes; celles-ci, dans les mâles encore, cendrées inférieurement; une rangée de taches fauves sur le

limbe postérieur du dessus des secondes ailes de la femelle. Il se trouve dans les contrées tempérées et méridionales de l'Europe.

POLYOMMATE ADONIS, *Hesperia Adonis*, Fab.; *papilio adonis*, Ochs.; *P. ceronus*, Hüb.; *P. bellargus*, Esp.; l'*argus bleu céleste*, Engram., pl. 39, n.° 82, a-f. Un peu plus petit que le précédent; dessus des ailes du mâle d'un bleu un peu violet, avec une ligne de petits points noirs, accompagnés en dessus d'un peu de blanc, au bord postérieur des secondes; frange blanche, entrecoupée de noir; dessous des quatre ailes, dans tous les individus, brun, avec tous les points noirs distinctement ocellés; la plupart de ceux des premières ailes, plus grands que ceux des secondes. Femelles ayant une série de taches fauves sur le dessus de leurs ailes, près du bord postérieur. En Allemagne, en Italie, en France, etc. Commun aux environs de Paris.

Les espèces qui suivent ont, au milieu de la face inférieure des secondes ailes, un trait noir, bordé de blanc, qui complète la tache noire que nous avons observée, au même endroit, dans les espèces précédentes.

HESPÉRIE ALEXIS, *Papilio Alexis*, Hübn., Ochs.; l'*argus bleu*, Geoff., le mâle; ejusd.; l'*Argus brun*, la femelle; *argus bleu*, Engram., *ibid.*, pl. 38, n.° 80, g, h, le mâle; *argus bleu violet*, *ibid.*, pl. 40, n.° 85, a, b, la femelle. Très-voisin du précédent; mais le bleu du dessus des ailes du mâle tire plus sur le violet; la frange est entièrement blanche ou sans taches; le dessous des ailes est un peu plus clair ou cendré; les points noirs et ocellés, ceux surtout qui sont près de la base, sont plus petits.

La *chenille* a des couleurs très-variées. Son dos est gris, et a sur chaque anneau un gros point brun; sur les côtés sont de petites lignes obliques, les unes rouges, les autres jaunes, et près de la naissance des pattes une large bande brune. Elle vit sur le sainfoin, sur le genêt d'Allemagne, etc.

La *chrysalide* s'attache par un lien autour du cinquième anneau, comme celle des *argus*.

Ce lépidoptère est très-commun. Engramelle dit que plusieurs naturalistes, entre autres Linnæus et Esper, se sont trompés sur les sexes de ce *papillon*, qu'ils ont pris à tort les bleus pour les mâles, et les bruns pour les femelles; et il assure qu'il s'est convaincu du contraire. Un démenti aussi formel nous en avoit d'abord imposé; mais ayant voulu examiner la chose de nos propres yeux, nous avons vu à notre tour qu'Engramelle étoit dans l'erreur. Tous les *argus* à ailes bleues en dessus dont nous avons vérifié le sexe, se sont trouvés, sans la moindre équivoque, des mâles. Quoiqu'il soit possible

qu'il y ait eu quelque méprise à l'égard des différences des sexes des *argus*, nous continuerons donc de voir, avec Linnæus et Esper, dans les individus les plus vifs et les plus brillans en couleur, les mâles, et dans les individus à couleurs moins éclatantes, les femelles. Nous parlerons ainsi d'une manière tout opposée à celle d'Engrammelle.

Nous passons maintenant aux espèces, dont le dessus des ailes est d'un brun noirâtre, ou presque semblable dans les deux sexes.

POLYOMMATE EUMEDON, *Papilio Eumedon*, Hübn., Ochs.; l'*Eumedon*, Engram., *ibid.*, pl. 71, n.° 80, a, b, c, *bis*. Dessus des ailes du mâle, sans taches; deux taches roussâtres, près de l'angle anal, dans la femelle; trait central du dessous des secondes ailes réuni à la tache blanchâtre, coupant la ligne des points, ocellés et formant ainsi une petite bande de cette couleur; base de ces mêmes ailes, verdâtre et n'offrant qu'un à deux points noirs, ocellés et très-petits.

En Allemagne, en Piémont et dans les départemens méridionaux de la France.

POLYOMMATE AGESTIS, *Papilio Agestis*, Ochsenh.; Hübn., tab. 62, fig. 303, 304, le mâle; 306, la femelle. Une rangée de taches fauves, sur le limbe postérieur du dessus des quatre ailes, ou du moins des secondes; trait central et inférieur de celles-ci, distinct de la tache blanchâtre qui coupe la ligne des points ocellés; trois autres points pareillement ocellés, très-apparens, près de la base inférieure des mêmes ailes.

En France, en Allemagne, etc.; commun aux environs de Paris. Cette espèce ressemble au *polyommate Alexis* femelle, mais elle est plus petite, et les deux sexes sont presque semblables.

— — *La ligne transverse des points ocellés du côté inférieur des secondes ailes située entre leur milieu et les taches marginales du limbe postérieur, point divisée par une tache blanche isolée (placée dans plusieurs au-dessus d'un espace plus clair, en manière de bande grisâtre).*

Le dessus des ailes de ces espèces diffère aussi selon les sexes; il est bleu ou bleuâtre dans les mâles, et d'un brun noirâtre dans les femelles.

L'espèce suivante, et celle qu'on a nommée *ægon*, ont sur les points noirs intérieurs de la bande fauve qui termine le dessous des secondes ailes, des écailles d'un bleuâtre argenté, très-brillantes, et formant, réunies, une sorte de prunelle. Les points noirs répandus sur la face inférieure des quatre ailes, sont généralement plus petits et moins nom-

breux que dans les autres polyommates de cette petite coupe.

Polyommate Argus, *Hesperia Argus*, Fab.; ejusd., *hesperia acreon*; *Papilio argus*, Linn., Ochs.; Hübn., tab. 64, fig. 316, le mâle; 317, 318, la femelle. Dessus des ailes du mâle d'un bleu azuré, avec le bord postérieur noir, et une frange blanche, sans taches; dessous, d'un gris clair (mâle), ou brunâtre (femelle), avec une rangée transverse de points noirs ocellés, et une série marginale de taches fauves réunies en une bande, ayant chacune en dessus un petit arc noir, et en dessous, un point de la même couleur; une prunelle d'un bleu argenté, sur les quatre ou cinq points internes de la bande, aux secondes ailes. La femelle a le dessus des quatre ailes d'un brun-noirâtre, avec une série de taches fauves et ocellées, près du bord postérieur des secondes.

Le Papillon Ægon d'Hübner (tab. 64, fig. 313, mâle; fig. 314, 315, la femelle) et d'Ochsenheimer, n'est peut-être qu'une variété du précédent, plus petite, et dont les ailes ont, dans le mâle, une bordure noire plus large. Leur dessous, selon M. Ochsenheimer, est blanchâtre, tirant sur le bleuâtre, tandis qu'il est d'un gris-clair, dans le *polyommate argus*. Les taches fauves marginales sont plus courtes; celles des premières ailes sont moins apparentes. Cette dernière espèce paroît être plus propre aux contrées septentrionales de l'Europe. La seconde est commune, vers la fin de l'été, aux environs de Paris, dans le bois de Vincennes. On la trouve aussi dans les Alpes.

On ne voit point, dans les polyommates suivans, de prunelles de couleur métallique, sur les taches du bord postérieur de leurs secondes ailes.

Polyommate Admetus, *Papilio Admetus*, Hübn., Ochs.; l'*argus capucin*, Engram., pl. 6, suppl. 3, n.° 80, a, b, c, d. Le dessus des ailes des deux sexes est d'un brun noirâtre, bordé de noir; la femelle a un point noir sur chacune, avec une rangée marginale de taches jaunes sur les secondes; le dessous est gris ou cendré, avec une rangée transverse de points noirs ocellés, et des taches jaunâtres, peu distinctes, près du bord postérieur. Il se trouve en Hongrie.

Polyommate Hylas, *Hesperia Hylas*, Fab.; *argus bleu-violet*, Engram., *ibid.*, pl. 40, n.° 85, c, f. Le dessus des ailes est d'un bleu foncé, avec une petite lunule sur le milieu de chaque, et le bord postérieur, noirs; frange blanche, tachetée de points noirs bordés de bleuâtre, le long du bord postérieur, plus distincts sur les secondes ailes, et particulièrement dans la femelle; bordure noire des ailes, beaucoup plus étendue dans cet individu; dessous, dans les deux sexes, d'un gris cendré, avec une rangée de points très-noirs,

assez gros, ocellés, un peu au-dessous du milieu; une rangée de taches orangées, placée au-dessus d'une ligne de points noirs, et surmontées chacune d'une petite tache triangulaire ou lunulée noire, sur le limbe postérieur des secondes ailes; même limbe des premières, offrant une rangée de points noirs, bordés de blanc, avec un petit trait noirâtre au-dessous de chacun d'eux. Il se trouve en France et en Allemagne. Je l'ai pris quelquefois aux environs de Paris.

POLYOMMATE BATTUS, *Hesperia Battus*, Fab.; ejusd., *hesperia sedi; argus brun*, Engram., *ibid.*, pl. 84, n.° 85, a, b, c, *bis*. Dessus des ailes de la femelle d'un brun noirâtre; celui du mâle d'un bleu foncé, avec l'extrémité postérieure des quatre ailes ou celle des premières et la majeure partie des secondes ailes, presque noires; un trait noir, au milieu du disque des supérieures, et une ligne bleuâtre et ondulée, formant une rangée de taches ocellées, sur le limbe postérieur des quatre, dans les mêmes individus; une frange blanche, ponctuée de noir, dans tous; dessous des ailes, blanchâtre, avec trois rangées transverses de petites taches ou de gros points très-noirs, jusqu'à la frange; une bande orangée, continue et très-arquée extérieurement sur le limbe postérieur des secondes ailes.

La chenille est verte, avec une ligne violette sur le dos. Elle vit sur le *sedum telephium*. Sa chrysalide est brune, avec sa partie antérieure verte.

Cette espèce se trouve en Allemagne, en Russie, etc.

POLYOMMATE OPTILÈTE, *Hesperia Optilete*, Fab.; l'*argus bleu turquin*, Engram., *Pap. d'Europe*, pl. 84, n.° 85, *tert.* Le dessus des ailes est bleu, avec une bordure noire, et une frange blanche, dans le mâle; brun, avec la base des ailes bleue, dans la femelle. Le dessous des quatre ailes, dans les deux sexes, est d'un gris-clair, avec des taches noires, des points très-noirs et ocellés. Les inférieures ont, vers l'angle inférieur, deux ou trois taches ferrugineuses, surmontées chacune d'une tache bleue.

Il se trouve aux environs de Brunswich et dans la Russie.

+ + *Limbe postérieur du dessous des ailes inférieures sans bande fauve ni taches de cette couleur.*

— *Limbe postérieur et inférieur des secondes ailes, distinctement tacheté.*

POLYOMMATE ATYS, *Papilio Atys*, Hübn., tab. 97, fig. 495, 496, le mâle; tab. 107, fig. 548, 549, la femelle; *papilio Pheretes*, Ochs. Dessus des ailes bleu, sans taches; dessous des premières, cendré, avec une ligne de points noirs ocellés; dessous des secondes ailes plus foncé, avec deux rangées de taches blanches, séparées et distinctes du bord postérieur.

Le Papillon orbitule, *Papilio orbitulus* de Prunner et d'Ochsenheimer, ou le *Pap. Meleager* d'Hübner, tab. 103, fig. 522, 523, le mâle; fig. 524, 525, la femelle, a de grands rapports avec le précédent. Le dessus des ailes du mâle est d'un cendré bleuâtre, avec le limbe postérieur et un point près du milieu, noirâtres. Le dessous des premières ailes est d'un gris cendré dans le mâle, plus foncé dans la femelle, avec une rangée transverse de points noirs ocellés; le dessous des secondes ailes est cendré, avec une teinte verdâtre à leur naissance. Il offre vers cette base, quatre petites taches blanches, dont la plus haute isolée, souvent marquée d'un point noir central ou ocellé, ainsi que l'extérieur des trois autres. Sur le limbe postérieur, sont deux rangées de petites taches blanchâtres, se confondant quelquefois, et dont quelques-unes ocellées; les dernières sont appuyées sur le bord postérieur; on y distingue encore, du moins dans quelques individus, une petite tache roussâtre, mais peu marquée. Aussi pourroit-on ranger cette espèce dans la subdivision précédente, qu'elle termineroit. — Dans les Alpes.

Polyommate Arion, *Hesperia Arion*, Fab.; *argus bleu, à bandes brunes*, Engram., *Pap. d'Europe*, pl. 41, n°. 86, d, f. Le dessus des ailes est bleu, avec une large bordure brune, et une frange blanche; les supérieures et même les inférieures, dans quelques-uns, ont une ligne transverse de points noirs. Le dessous des quatre ailes est d'un gris-brun, avec un trait noir, bordé de blanc, près du milieu de chaque; une rangée transverse et courbe de points pareillement noirs et bordés de blanc, au-dessous de ce trait; deux séries rapprochées de petites taches, dont les inférieures arrondies et noirâtres, et dont les supérieures noires, triangulaires ou lunulées, entourées de blanc; ces deux lignes de taches occupent le limbe postérieur. En avant du trait noir du disque des supérieures, est un point noir, bordé de blanc. On en voit quatre semblables, et formant une ligne courbe, en avant du trait des ailes inférieures; les points ocellés du milieu des supérieures, ceux qui viennent après le trait, sont plus grands que les autres. La frange blanche des quatre ailes est tachetée de noir dans les deux sexes.

Il se trouve en France, en Allemagne, etc.

Le Papillon Euphemus d'Hübner et d'Ochsenheimer, Engram., *ibid.*, pl. 41, n°. 86, g, h (*suite de l'argus bleu à bandes brunes*), ne diffère de l'espèee précédente que par les caractères suivans : le dessous des ailes est plus foncé; leur limbe postérieur offre, à la place de la double série de taches, une ligne de points noirs, ocellés. On n'en voit que deux près la base des secondes ailes; celui qui est en avant du trait discoïdal des premières, manque.

Dans le papillon Alcon d'Hübner et d'Ochsenheimer, l'*hesperia alcon* de Fabricius, et dont son *hesperia argyades* n'est pas distinguée, selon le dernier (Engram., *suite de l'argus bleu à bandes brunes*, pl. 41, n.° 86, i, k; le *protée*, pl. 83, n°. 80), le dessous des ailes est le même que celui des ailes du précédent; mais le mâle n'a point de taches ou de points noirs sur le fond bleu du dessus de ses ailes. Ce bleu tire sur le violet, et a plus d'étendue, la bordure noire étant très-étroite. Le dessus des ailes est entièrement noirâtre dans la femelle.

Polyommate Acis, *Hesperia Acis*, Fab.; *papilio Argiolus*, Linn.; *argus bleu à bandes brunes*, Engram., *Pap. d'Europe*, pl. 41, n°. 86, l, m. Le dessus des ailes est d'un bleu azuré; le dessous des quatre ailes est d'un blanc bleuâtre, avec une ligne de petits points noirs qui ne sont point bordés; les inférieures en ont plusieurs autres vers la base; on remarque aussi quelques points moins marqués près du bord postérieur.

La femelle a l'extrémité postérieure et supérieure des premières ailes, noire, avec une rangée de points de cette couleur près du bord postérieur du dessus des secondes.

Il se trouve dans toute l'Europe.

— — *Limbe postérieur et inférieur des secondes ailes et même celui des premières, sans taches; (une seule ligne transverse de points noirs, et le plus souvent ocellés, sur le dessous de chacune d'elles).*

Polyommate Damon, *Hesperia Damon*; Fab., *Pap. biton*, Esp.; *Argus bleu, à bandes brunes, lignes blanches*, Engram., *Pap. d'Europe*, pl. 42, n°. 87. Le mâle est bleu en dessus; les quatre ailes ont une bordure et des nervures brunes. Cette couleur-ci compose le fond du dessus de la femelle. Le dessous, dans les deux, est d'un fauve clair; chaque aile a une ligne arquée de points noirs, entourés chacun d'un cercle blanc; les supérieures ont, vers leur milieu, une lunule noire, bordée de même; les inférieures ont une raie blanche au milieu, et dans le sens de la longueur, ce qui distingue particulièrement cette espèce.

Il se trouve en Allemagne et en Piémont.

Polyommate Erèbe, *Hesperia Erebus*, Fab.; *Papilio arcas*, Borkh.; *argus bleu, à bandes brunes*, Engram., *ibid.*, pl. 40, n°. 86, a, b, c. Il ressemble au Papillon Alcon, à raison des différences de couleurs que présente, selon les sexes, le dessus des ailes; mais le dessous est tacheté de noir, dans le mâle; la bordure noire est large; le dessous des quatre ailes est d'un brun noirâtre dans les deux sexes. Les points noirs du limbe postérieur, ceux de la base des ailes inférieures manquent ou sont oblitérés, de sorte que le dessous de ces organes ne présente qu'une seule rangée de points, et qui même ne sont pas distinctement bordés, ou en forme d'yeux;

Il se trouve en Allemagne.

POLYOMMATE CYLLARE, *Hesperia Cyllarus*, Fab.; *Papilio Damœtas*, Hübn.; *Argus bleu, à bandes brunes*, Engram., *Pap. d'Eur.*, pl. 41, n. 86, n, o. Le dessus des ailes est d'un bleu violet, avec une bordure noirâtre; le dessous est cendré, avec une raie de petits points noirs, bordés de blanc, sur chaque. Ceux des supérieures sont plus grands, et leur milieu a de plus une petite tache noire, bordée de blanc; la base des ailes inférieures est d'un bleu verdâtre. Cette couleur s'étend même le plus souvent sur une grande partie de l'aile. On ne voit point, sur le milieu du disque, de trait noir.

Il est commun en France, en Allemagne.

POLYOMMATE DEMI-ARGUS, *Hesperia Argiolus*, Fab.; *papilio acis*, Ochs.; le *demi-argus*, Geoff.; Engram., *Pap. d'Europe*, pl. 42, n°. 88, *a* — *d*. Le dessus est bleu dans le mâle, avec des nervures et une petite bordure brunes, et une frange blanche; il est d'un brun cendré, avec la frange blanche dans la femelle; le dessous est d'un gris brun dans les deux sexes, avec une rangée de six à sept yeux noirs, entourés chacun d'un cercle blanc, et un trait noir vers le milieu sur chaque aile; ces ailes sont bleuâtres à leur naissance inférieure; mais cette couleur ne s'étend pas comme dans le *P. cyllare*; ici, d'ailleurs, le milieu du disque des secondes ailes n'offre point de trait noir. Il est commun en Europe.

POLYOMMATE ALSUS, *Hesperia Alsus*, Fab.; variété *e*, *f* du *demi-argus*, Engram. *Pap. d'Europe*, pl. 42, n°. 88. Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, mais elle est constamment d'une taille plus petite; le dessous des ailes est un peu plus clair; les points noirs des premières sont souvent allongés; le bord postérieur des inférieures offre sur le même côté, dans quelques individus, des vestiges de points et de petites taches.

Cette espèce est le *papilio minimus* d'Esper. Elle est commune dans toute l'Europe. (L.)

POLYORCHIS. Nom sous lequel Petiver a figuré (*Gazophyl.*, tab. 128, fig. 5. 6.) deux orchidées de la même espèce, et qui semblent appartenir au genre HELLÉBORINE, *serapias*. Willdenow les décrit sous le nom de *serap. oxyglottis*. (LN.)

POLYOSE, *Polyosus*. Genre de plantes établi par Loureiro, dans la tétrandrie monogynie, et dans la famille des rubiacées. Il a de grands rapports avec celui appelé ROUHAMON, par Aublet.

Le *polyose* offre pour caractères: calice divisé en cinq dents très courtes; corolle monopétale à tube court et à limbe quadrifide; quatre étamines; ovaire presque rond à style filiforme et à stigmate gros et émarginé; baie for-

mée par le calice qui a crû et qui contient deux semences presque rondes.

Ce genre renferme deux espèces : l'une croît à la Cochinchine, et a les feuilles bipinnées. C'est un grand arbre dont le bois passe pour résister à l'humidité et aux attaques des vers. L'autre est un arbuste de la Chine, dont les feuilles sont simples et lancéolées. (B.)

POLYPARE, *Polypara*. Nom donné par Loureiro à un genre de plantes qu'il a établi dans la triandrie trigynie, mais qui ne paroît différer de celui appelé HOUTTUYNE, par Thunberg, que par le nombre des étamines.

Ce genre ne contient qu'une espèce, qui est cultivée dans la Cochinchine. Elle y remplace l'OSEILLE, et y passe pour atténuante, emménagogue, pour propre à guérir les fleurs blanches et à expulser les fœtus morts. (B.)

POLYPE D'ARISTOTE. C'est la SÈCHE OCTOPODE, servant aujourd'hui de type à un sous genre de POULPES. (B.)

POLYPES. On a donné ce nom à des animaux de genres fort éloignés, tels que les SÈCHES et les HYDRES. On l'a aussi donné aux VORTICELLES et aux ANIMALCULES INFUSOIRES.

Aujourd'hui on l'affecte exclusivement à une classe d'animaux qui sont constitués par un sac membraneux dont l'ouverture est entourée de tentacules ou de bras rétractiles, plus ou moins longs et plus ou moins nombreux, classe qui renferme une trentaine de genres sous trois divisions, savoir :

Les *polypes, qui ont le corps nu ou sans enveloppe solide*, tels que les ACTINIES, les ZOANTHES, les HYDRES et les CORYNES.

Les *polypes coralligènes ou dont le corps est renfermé ou fixe dans une substance plus ou moins dure qui transsude de lui*. Les uns sont entièrement pierreux, comme les MADRÉPORES, les MILLÉPORES, les TUBIPORES, les ALVÉOLITES et les SIDÉROLITES. Les autres ne sont qu'en partie pierreux ou cornés : ce sont les ISIS, les CORAUX, les GORGONES, les ANTIPATHES, les OMBELLULAIRES, les ENCRINES, les PENNATULES, les VÉRÉTILLES, les CORALLINES, les TUBULAIRES, les SERTULAIRES, les CELLULAIRES, les FLUSTRES, les CELLÉPORES, les ALCYONS, les ÉPONGES et les CRISTATELLES.

Enfin, les *polypes rotifères, qui ont les organes ciliés autour de la bouche*, tels que les BRACHIONS et les VORTICELLES. M. Rafinesque place encore parmi eux les MÉDUSES, et divers mollusques acéphales de Lamarck. *V.* de plus les mots ZOCODON, MONOPORE, APROCTOME et DISCOPORE.

Les polypes sont les animaux les plus simples de la nature, ceux qui ont le moins de facultés ; et cependant ils présentent des phénomènes de la plus grande importance dans la physiologie animale. On ne trouve en eux ni cerveau, ni moelle longitudinale, ni organes particuliers pour la respiration, ni

vaisseaux destinés à la circulation des fluides. Tous leurs viscères se réduisent à un simple canal alimentaire, rarement replié sur lui-même, qui n'a qu'une seule ouverture, servant à la fois de bouche et d'anus. Tous les points de leur corps paroissent se nourrir par la succion et l'absorption, autour du canal alimentaire, des matières qui s'y trouvent digérées. Enfin, tous les points de leur corps ont, sans doute en eux-mêmes, cette modification de la faculté de sentir qui constitue l'irritabilité.

Qui croiroit, s'écrie Lamarck, que ce sont ces petits êtres qui, en individus, sont les plus nombreux dans la nature? Qui croiroit que c'est parmi eux que se trouvent les animaux qui ont le plus d'influence pour constituer la croûte extérieure du globe terrestre dans l'état où nous la voyons? Enfin, qui croiroit que tout se réunit pour prouver que ces mêmes animaux sont les plus anciens du monde?

En effet, il est prouvé que les montagnes calcaires sont en plus grande partie composées des dépouilles des MADRÉPORES accumulées pendant des millions d'années, et qu'encore actuellement, ils forment journellement, et très-rapidement, de nouvelles îles, sous les latitudes intertropicales. Il suffit de lire les voyages des navigateurs modernes, ceux de Cook principalement, pour être convaincu de cette vérité. *V*. MADRÉPORE.

Les anciens naturalistes regardoient les demeures des *polypes coralligènès* comme des végétaux pierreux, ou comme des pierres végétantes, et ont imaginé un grand nombre de systèmes pour en expliquer l'accroissement. L'animalité de ces productions de la mer qui avoit été entrevue par Impérati, en 1699, fut prouvée, en 1727, par Peyssonel, et confirmée, en 1740, par les étonnantes observations de Trembley, sur un genre de *polypes nus*, sur des HYDRES.

Depuis cette époque, nos connoissances sur les polypes se sont considérablement accrues. Ellis surtout, consacra sa vie à les observer. Marsigli, Baster, Donati, Boccone, Degéer, Réaumur, Jussieu, Cavolini, avant ou après, ont concouru aussi à nous donner des notions saines à leur égard. Mais aucun de ces savans n'a donné de systèmes complets, n'a établi d'une manière précise les caractères de leurs genres. Là, comme dans les autres classes de l'histoire naturelle, on trouve Linnæus en première ligne. C'est lui qui a fait connoître les principes d'après lesquels on doit étudier les *zoophytes*; c'est lui qui les a coordonnés, qui en a fixé les caractères et décrit le plus grand nombres d'espèces. Pallas, Bruguières et Lamarck, en perfectionnant son travail, en ont conservé les bases, parce que ces bases sont dans la nature, et que la nature ne change point.

Les *polypes coralligènes* suivent un ordre régulièrement décroissant, depuis les *madrépores*, aussi complétement pierreux que les coquilles, jusqu'aux éponges éminemment fibreuses, comme tout le monde le sait. On trouve, dans l'intervalle, des *polypiers* demi-pierreux, des *polypiers* cornés à différens degrés; mais tous sont formés par des animaux qui se rapprochent les uns des autres par leur organisation générale.

Les uns, comme ceux des *madrépores*, forment insensiblement, mais rapidement, par suite de leur étonnante multiplication, des masses composées de cellules plus ou moins rapprochées, mais dont l'intervalle est toujours rempli par un suc calcaire qui transsude du corps de l'animal. On n'a pas d'expérience directe qui fasse connoître la marche de la nature dans cette opération; mais il y a tout lieu de croire qu'elle est la même que dans les *coquillages*, c'est-à-dire, que ces animaux ont un collier garni de glandes, qui filtrent des sucs calcarifères. *V.* au mot COQUILLE.

Les autres, comme les *coraux*, les *gorgones*, les *antipathes*, doivent avoir des pores excrétoires de deux sortes. Ceux qui sont situés à la partie postérieure de l'animal donnent issue à un suc qui se change en matière cornée plus ou moins solide, tandis que ceux du collier déposent une matière, ou demi-crétacée, ou spongieuse, ou gélatineuse, ou même glaireuse. Celles de ces matières qui transsudent de ces derniers pores, résultent non-seulement des cellules, mais des croûtes ou des espèces d'écorces qui recouvrent les fibres cornées du centre. Donati a presque saisi la nature sur le fait, lorsqu'il étudioit l'organisation du *corail;* mais il manquoit de données nécessaires pour bien voir, et son travail, quelque précis qu'il soit, a besoin d'être recommencé. *V.* aux mots CORAIL et MADRÉPORE.

Les *sertulaires*, les *tubulaires*, etc., ne laissent transsuder qu'une espèce de suc, comme les *madrépores*, mais de nature différente; aussi ne sont-ils pas constitués en *polypiers*. Ils forment des ramifications cornées, auxquelles sont attachés, par leur base, les *polypes* qui leur donnent naissance.

Enfin, les ACTINIES et les HYDRES ne fournissent aucun suc; ils sont simplement membraneux, et plusieurs même sont susceptibles de locomotion.

L'opinion émise par Denys-de-Montfort, que ce ne sont point des *polypes* qui construisent les coquilles des genres HELMIDE, THEMÉON, ARACHIDE et DISCOLITE, mais des animaux de la famille des SÈCHES, vivant et travaillant en commun, est extrêmement probable. Elle a cependant besoin d'être appuyée sur des observations, pour être adoptée.

La simplicité des *polypes* excluoit l'existence des organes pour la génération, aussi n'en ont-ils pas. La nature a

pourvu à leur reproduction par des voies qui ont frappé d'étonnement Trembley, et autres savans qui les ont observés les premiers.

Ils se multiplient de deux manières : par développement de bourgeons et par la section naturelle ou artificielle.

La première consiste dans des tubercules qui naissent autour de la bouche, dans l'intérieur ou à l'extérieur de leur corps. Ce sont de véritables bourgeons qui se développent pendant quelque temps sur leur mère, qui ont une vie commune avec elle, et qui ensuite, quand ils ont acquis tous les moyens propres à prendre leur nourriture, s'en séparent, et vont former de nouvelles générations, soit à côté, soit loin d'elle. Ces générations sont si rapides, qu'il s'en fait souvent plusieurs dans le cours d'une journée; c'est-à-dire qu'un enfant peut croître, devenir père et même grand-père dans ce court espace de temps. Elles sont si étendues, que le même individu porte continuellement un grand nombre de petits. Cela éprouve seulement quelques variations qui sont relatives aux espèces et au climat. Les grosses espèces fournissent moins que les petites, et le froid arrête la multiplication de toutes. C'est principalement sous la Ligne, ou dans les contrées qui en sont voisines, que les polypes jouissent constamment et dans toute l'étendue, de leurs facultés à cet égard. Aussi, les coralligènes y forment-ils des montagnes, des îles entières de plusieurs lieues de long, qui s'augmentent si promptement, que Cook rapporte n'avoir pu passer dans des détroits qu'il avoit traversés sans difficulté quelques années auparavant.

La seconde manière de multiplication des polypes a lieu par section, soit naturelle, soit accidentelle. Dans ce cas, une portion du corps, petite ou grosse, se sépare et devient un animal parfait. Il en est qu'on peut couper en cent morceaux, qui tous, au bout d'un certain temps, deviennent des animaux. On peut voir au mot Actinie et au mot Hydre, des exemples de cette singulière reproduction, que la chaleur accélère et augmente considérablement.

Dans les pays froids, aux environs de Paris par exemple, les polypes, les hydres surtout, périssent pendant l'hiver; mais avant, ils ont accumulé une grande quantité de bourgeons qui se dispersent dans les eaux sous forme de petits grains, qui peuvent même se détacher et être emportés au loin sans nuire à leur vitalité; car ils se développent au printemps comme s'ils n'avoient pas quitté leur mère.

Si les polypes se multiplient avec rapidité, ils se détruisent de même. Ils ont des millions d'ennemis dans les poissons, les vers, les insectes, etc. Ils se mangent réciproquement; mais ceux de la même espèce ne se digèrent pas

(*Voyez* le mot HYDRE.) Des causes générales agissent aussi sur eux. Ceux d'eau douce périssent quelquefois tous par l'effet de la corruption de l'eau, d'un orage, etc. On n'a, au reste, que des notions assez peu précises sur cela.

La nourriture des polypes est tout animale. Elle est composée principalement d'animalcules infusoires pour les petites espèces; mais les grandes avalent quelquefois des animaux aussi gros et beaucup plus forts qu'elles. On trouve dans le sac des *actinies* de petits poissons, des crustacés, des vers marins de plusieurs genres, qui paroissent devoir les dévorer. Les hydres mangent des daphnies, des cypris, des naïs, qui semblent avoir de nombreux moyens de défense.

Quelques auteurs, et en dernier lieu Girod-Chantrans, ont cru que les CONFERVES, les NOSTOCS, les OSCILLAIRES, etc., étoient des polypes; mais c'est une erreur, ainsi que l'ont prouvé d'autres naturalistes, tels que Muller, Vaucher, etc. Il n'en reste pas moins vrai que ces plantes diffèrent fort peu des polypes, et font le passage des végétaux aux animaux, comme les polypes font celui des animaux aux végétaux. Ainsi qu'eux, leur organisation est des plus simples; ainsi qu'eux surtout, ils se reproduisent par des bourgeons souvent séminiformes, il est vrai, mais toujours se développant par simple extension de substance, ainsi qu'on peut s'en convaincre par l'observation, et même dans l'ouvrage de Vaucher sur les *conferves*, quoique ce naturaliste ne l'ait pas reconnu. *Voyez* les mots HYDRODICTYON, OSCILLAIRE et NOSTOC, genres qui prouvent ce fait encore plus positivement que les autres. (B.)

POLYPES AMORPHES. Lamarck a donné ce nom aux *animalcules infusoires*, qui ont de très-grands rapports avec les *polypes*, mais qui ne sont point fixés, n'ont point de tentacules, et changent quelquefois de forme. *Voyez* au mot ANIMALCULE. (B.)

POLYPES EN BOUQUET. Les premiers observateurs des *polypes* ont donné ce nom aux espèces du genre VORTICELLE qui se fixent. *V.* aussi POLYPIER. (B.)

POLYPES CILIÉS. Ordre de polypes dont la bouche est munie de cils mouvans ou d'organes ciliés gyratoires, il renferme, selon M. de Lamarck, les genres RATULE, TRICOCERQUE, VAGINICOLE, FOLLICULINE, BRACHION, FURCULAIRE, URCÉOLAIRE, VORTICELLE, et TUBICOLAIRE. (DESM.)

POLYPES CORALLIGÈNES. *V.* POLYPES. (DESM.)

POLYPES D'EAU DOUCE. Nom par lequel Trembley a fait connoître les HYDRES. (B.)

POLYPES FLOTTANS. Ordre établi, par Lamarck, parmi les polypes. Il offre pour caractères: polypes réunis

sur un corps commun libre, allongé, charnu, vivant, enveloppant un axe organique, cartilagineux, presque osseux, quelquefois pierreux; des tentacules en rayons autour de la bouche de chaque polype.

Les genres qui appartiennent à cet ordre sont: VÉRÉTILLE, FUNICULINE, PENNATULE, RENILLE, VIRGULAIRE, ENCRINE et OMBELLULAIRE. (B.)

POLYPES NUS. M. de Lamarck donne ce nom à un ordre de polypes tentaculés, qui n'ont point de polypiers, et qui sont fixés constamment ou spontanément. Il comprend les genres HIDRE, CORYNE, PÉDICELLAIRE, et ZOANTHE. (DESM.)

POLYPES A PANACHE. Espèce de *vorticelles* dont la bouche est armée de plusieurs paquets de fibres ou de tentacules. C'est aussi la *tubulaire campanulée*, figurée dans Trembley, pl. 161, n°. 8. *V.* au mot VORTICELLE. (B.)

POLYPES TUBIFÈRES. Ordre nouveau introduit par M. de Lamark, depuis la lecture, à l'Institut, des observations de Savigny sur les animaux des ALCYONS, et qui est uniquement fondé sur ces observations. Ses caractères sont: polypes réunis sur un corps commun, charnu, vivant, soit simple, soit lobé ou ramifié, et constamment fixé par sa base; point de polypes au dehors; point d'axe solide à l'intérieur; surface entièrement, ou en partie, chargée d'une multitude de petits cylindres tubiformes, rarement rétractiles en entier, ayant une bouche terminale, huit tentacules pectinés, point d'anus; un estomac; huit demi-cloisons longitudinales au-dessous de l'estomac; huit intestins de deux sortes; six paquets de gemmes.

Les genres établis dans cet ordre, par Savigny, sont: ANTHELIE, XENIE, AMMOTHÉE et LOBULAIRE; mais Cuvier pense qu'ils doivent être réunis en un seul, pour lequel il a employé le premier de ces noms. (B.)

POLYPHEMA, *Polyphema.* Genre de plantes établi par Loureiro dans la monoécie monandrie, aux dépens des JAQUIERS. Il ne diffère de ces derniers que par un spathe monophylle, un calice nul et un stigmate simple. Gærtner a aussi établi un genre voisin de celui-ci, sous le nom de SITODON.

Le *polyphema* renferme deux espèces, dont l'une est le JAQUIER DES INDES, et l'autre le JAQUIER VELU. (B.)

POLYPHÈME (crustacé). *V.* LIMULE et ZOÉ. (B.)

POLYPHÈME, *Polyphemus.* Genre de COQUILLES, établi par Denys-de-Montfort, pour le BULIME GLAND de Bruguières, qui s'écarte beaucoup des autres. Ses caractères sont: coquille libre, univalve, allongée, à spire régulière, mamelonnée; ouverture étroite; columelle lisse, tronquée,

arquée vers le bas ; lèvre extérieure tranchante ; base échancrée ; le dernier tour plus fort que les autres ensemble.

Le Polyphème gland, vulgairement appelé *oreille de chevrotin*, vit dans les marais de la Louisiane. Sa longueur est d'environ trois pouces, et sa couleur olivâtre strié de brun, de fauve et de blanc. Elle se fait principalement remarquer par la courbure de sa columelle. (B.)

POLYPHORE. Nom donné, par quelques botanistes, au support de plusieurs Fruits réunis, la ronce, la fraise, etc. (B.)

POLYPHYLLUM. Un des noms que les Grecs donnoient au Medion. *V.* ce mot. (LN.)

POLYPHYSE, *Polyphysa*. Polypier de la Nouvelle-Hollande, qui ressemble beaucoup à une Acétabulaire, mais que Lamarck croit devoir constituer un genre particulier, très-voisin de ce dernier.

Les caractères de ce genre seroient : polypier fongoïde, enduit d'un encroûtement calcaire ; à tige simple, filiforme, fistuleuse, terminée par un amas de cellules vésiculeuses, inégales, ramassées en tête.

Ce genre ne contient qu'une espèce, qui a été décrite par Turner comme un Varec. C'est son *fucus penicellus* ; sa hauteur ne surpasse pas trois pouces. Lamouroux, dans son Histoire des polypiers coralligènes flexibles, en a donné une description complète et une fort bonne figure. (B.)

POLYPIAIRES. Classe proposée par Blainville, pour réunir les polypes simples, c'est-à-dire qui, quoique réunis, ne sont pas pourvus d'une vie commune. Elle réunit les genres de Millépore, Madrépore, Rétépore et les Cellépore. (B.)

POLYPIER. Habitation des Polypes du troisième ordre de Lamarck.

Il y a des polypiers d'une seule substance, comme les Vaginiformes, les Réseaux, les Foraminés, les Lamellifères. Il y en a de deux substances séparées comme les corticifères et les empatés.

Long-temps on a cru que les polypiers étoient des végétaux, plus ou moins pierreux, d'une nature particulière. C'est à Peyssonel, comme je l'ai déjà fait observer plus haut, qu'est due la connoissance de leur vraie nature. Aujourd'hui, il n'est point de naturaliste qui doute qu'ils ne soient formés par des polypes. *V.* Madrepore et Corail.

La formation des polypiers a lieu par la sécrétion d'une humeur chargée de matière calcaire, qui a lieu par des glandes situées près de la base des tentacules des polypes. Nous manquons d'observations sur le mode de cette formation ; mais il est probable qu'il diffère peu de celui des Coquilles. *V.* ce mot.

Une grande partie des polypes des polypiers font partie

de leur polypier, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être arrachés de leur cellule sans déchirement, et sans les faire par conséquent mourir. Je dis une grande partie, parce que tous n'ont pas été suffisamment étudiés, et qu'il est possible que quelques-uns jouissent de la faculté de quitter leur cellule et d'en aller construire de nouvelles autre part, comme cela a lieu pour quelques coquillages, tels que les PORCELAINES, les OLIVES, les OVULES, etc.

Les polypiers corticifères ont un mode de formation un peu différent des autres, ainsi que je l'ai indiqué aux mots CORAIL et ISIS. (B.)

POLYPIERS CORTICIFÈRES. Dans son important ouvrage intitulé : *Histoire Génerale des Animaux sans vertèbres*, Lamarck nomme ainsi la sixième section de la classe des POLYPES, dont les caractères sont : polypier phytoïde ou dendroïde, composé de deux sortes de parties distinctes ; savoir, d'un axe cortical solide et d'un encroûtement charnu qui le recouvre et contient les polypes ; axe plein, inorganique, soit corné, soit en tout ou en partie pierreux ; encroûtement polypifère constituant, lorsqu'il subsiste à la sortie de l'eau, une enveloppe corticiforme, poreuse, plus ou moins friable, et cellulifère.

Les genres suivans appartiennent à cette section, CORAIL, MELITE, ISIS, ANTIPATHE, GORGONE et CORALLINE. (B.)

POLYPIERS EMPATÉS. C'est ainsi que Lamarck appelle la septième section de la classe des polypes, laquelle contient les polypiers diversiformes, composés : 1.° de fibres nombreuses, cornées, soit fasciculées ou rayonnantes, soit enlacées, croisées ou feutrées ; 2.° d'une pulpe charnue ou gélatineuse, qui empâte les fibres, contient les polypes et prend, en se détachant, une consistance plus ou moins ferme, coriace ou terreuse.

On subdivise les genres de cette section en polypiers subphytoïdes, tels que PINCEAU, FLABELLAIRE ; et en polypiers polymorphes, tels que ÉPONGE, TETHIE, GÉODIE et ALCYON. (B.)

POLYPIERS FORAMINÉS. C'est le nom que donne Lamarck, à la quatrième section de sa classe des polypes, section à laquelle il attribue pour caractères : polypiers pierreux, solides, compactes intérieurement ; cellules tubuleuses, non garnies de lames. Il lui rapporte les huit genres suivans : OVULITE, LUNULITE, ORBULITE, MILLÉPORE, DISTICHOPORE, FAVOSITE, CATÉNIPORE et TUBIPORE. (B.)

POLYPIERS LAMELLIFÈRES. Lamarck appelle ainsi la cinquième section de la classe des polypes, section qu'il caractérise par cette phrase : polypiers pierreux, offrant des étoiles lamelleuses, ou des sillons ondés, garnis de lames.

Les genres qui entrent dans cette section, se divisent et subdivisent de la manière suivante.

Etoiles terminales et cellules parallèles : STYLINE et SARCINULE.

Etoiles terminales et cellules non parallèles : CARYOPHYLLITE, TURBINOLIE, CYCLOLITE et FONGIE.

Etoiles latérales à cellules non circonscrites : PAVONE, AGARICE, MÉANDRINE, MONTICULAIRE.

Etoiles latérales à cellules circonscrites : ECHINOPORE, EXPLANAIRE, ASTRÉE, PORITE, POCILLIPORE, MADRÉPORE, SÉRIATOPORE et OCULINE.

POLYPIERS A RESEAU. Troisième section de la classe des polypes, dans l'ouvrage de Lamarck, intitulé : *Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres*. Il lui donne pour caractères : polypiers lapidescens, sub-épineux, à expansions crustacées ou frondescentes, sans compacité intérieure ; cellules petites, profondes, tantôt sériales, tantôt confuses, et en général disposées en réseau, à la superficie des expansions, ou sur les corps marins.

Le naturaliste précité rapporte dix genres à cette division, savoir : FLUSTRE, TUBULIPORE, DISCOPORE, CELLÉPORE, ESCHARE, ADÉONE, RÉTÉPORE, ALVÉOLITE, OCELLAIRE, DACTYLOPORE. (B.)

POLYPIERS VAGINIFORMES. Seconde section de la classe des polypes, dans les principes de Lamarck. Ses caractères sont : polypiers d'une seule substance, à tiges grêles, fistuleuses, membraneuses ou cornées, flexibles, phytoïdes, contenant les polypes dans leur intérieur. Elle se divise : 1.° en polypiers nus, à cellules terminales, tels que ceux des genres PLUMATELLE, TUBULAIRE, CORNULAIRE, CAMPANULAIRE. 2.° en polypiers nus à cellules latérales, comme les SERTULAIRES, les ANTENNULAIRES, les PLUMULAIRES, les SERIALAIRES. 3.° en polypiers légèrement encroûtés à l'extérieur, où se rangent les genres TULIPAIRE, CELLAIRE, ANGUINAIRE, DICHOTOMAIRE, TIBIANE, ACÉTABULE et POLYPHYSE. (B.)

POLYPITES. Nom donné aux POLYPIERS devenus fossiles. (B.)

POLYPLAXIPHORES. Nom donné à une classe nouvelle, intermédiaire entre les MOLLUSQUES et les CRUSTACÉS, et qui ne renferme que le genre OSCABRION. (B.)

POLYPODE, *Polypodium*. Genre de plantes cryptogames, de la famille des FOUGÈRES, dont la fructification est disposée par points ou paquets arrondis, séparés et épars sur le dos des feuilles, et dont les follicules sont entourées d'un anneau élastique.

Smith a séparé plusieurs espèces de ce genre, pour former

les genres CYATHÉE, ou SPHÆCROPTÈRE, DICKSONE, ASPIDION, WOODSIE. Depuis les genres ANGIOPTÈRE, GRAMMITE, NÉPHRODION, ALLANTODIE et ALSOPHILE sont encore venus lui enlever des espèces. Il se divise et se subdivise en un grand nombre de sections, d'après les feuilles qui sont ou entières ou divisées, ou pinnées, ou bipinnées, ou plusieurs fois décomposées, et d'après la disposition de la fructification, qui est tantôt solitaire, tantôt sériale, tantôt éparse. On en compte plus de trois cent cinquante espèces, dont le très-grand nombre provient de l'Amérique méridionale, et dont une vingtaine seulement sont d'Europe.

1.° Parmi les *polypodes à feuilles entières*, on peut remarquer :

Le POLYPODE LYCOPODE, qui a les feuilles lancéolées, très-entières, glabres, la fructification solitaire, les tiges rampantes et écailleuses. Il naît aux Antilles.

2.° Parmi les *polypodes à feuilles pinnatifides*, et dont les lobes sont réunis à leur base, on trouve :

Le POLYPODE VULGAIRE, qui a les pinnules oblongues, légèrement dentées, et les racines écailleuses. Il se trouve dans les vallées ombragées, sur les rochers, les vieux murs, etc. Il est très-commun dans toute l'Europe septentrionale. Ses racines, grosses comme une plume à écrire, rampent à la surface de la terre, et donnent, de distance en distance, des feuilles hautes d'un demi-pied, qui restent vertes toute l'année. Ces racines, qu'on appelle *réglisse des bois* dans quelques cantons, ont un goût sucré, herbacé, qui n'est point désagréable, et qui les fait rechercher par les enfans. Elles ont été, jadis, très-célèbres en médecine, sous le nom de *polypode de chêne*, parce qu'on préféroit, par suite des idées superstitieuses des druïdes, celles qui se trouvoient sur les racines des chênes. Aujourd'hui, elles ont beaucoup perdu de leurs vertus dans l'opinion des médecins; mais elles sont toujours regardées comme apéritives, pectorales et légèrement laxatives. On les croit aussi vermifuges.

Le *polypode vulgaire* peut être utilement employé à consolider les murs de clôture de campagne qui sont ombragés, et sur lesquels on ne veut pas faire la dépense de mettre des tuiles. Ceux où il croît naturellement se conservent beaucoup plus que les autres. D'ailleurs, ses belles feuilles font ornement.

Cette espèce diffère un peu des autres, en ce que ses semences ne sont point recouvertes par une membrane.

Le POLYPODE DORÉ a les pinnules oblongues, la terminale très-grande et la fructification sériale. Il croît en Amérique sur les vieux arbres, et se cultive dans les jardins de Paris.

3.° Les *polypodes* qui sont trifoliés, tels que le POLYPODE

TRIFOLIÉ, qui a les feuilles ternées, sinuées et lobées, et le lobe intermédiaire plus grand. Il se trouve aux Antilles.

4°. Les *polypodes* dont les feuilles sont pinnées, parmi lesquels on doit remarquer :

Le POLYPODE LONCHITE, à pinnules lunulées, ciliées, et dont le pétiole est strié. Il se trouve en Europe sur les montagnes.

Le POLYPODE DES FONTAINES a les pinnules presque rondes, entourées de dents aiguës, et le pétiole uni. Il se trouve dans les mêmes cantons que le précédent.

5°. Les *polypodes* dont les feuilles sont deux fois ailées :

Le POLYPODE PHÉGOPTÈRE, qui a les folioles inférieures réfléchies, et les pinnules réunies par paires. Il se trouve en Europe, dans les montagnes élevées et froides.

Le POLYPODE ODORANT a les folioles rapprochées, les lobes obtus et obtusément dentés, et les pétioles couverts d'écailles à leur base. Il se trouve dans le nord de l'Europe et sur les hautes montagnes. Il répand, lorsqu'on le froisse, une odeur musquée particulière et agréable. Les Russes en font entrer dans la composition de leur bière, pour lui donner un goût de framboise qui leur plaît beaucoup.

Le POLYPODE VARIÉ a les folioles inférieures pinnatifides. Il est de la Cochinchine et de la Chine, où l'on mange ses pousses.

Le POLYPODE FOUGÈRE MÂLE a les pinnules obtuses, crénelées, et le pétiole couvert d'écailles. Il se trouve dans les bois exposés au nord, et est si commun, qu'il couvre quelquefois des espaces considérables. On tire, dans quelques cantons de l'Europe, un grand parti de cette plante. Elle produit, par la combustion lente dans des fosses creusées exprès, des cendres qui contiennent souvent moitié de potasse. On s'en sert pour chauffer le four, cuire le plâtre, la chaux, pour faire de la litière, enfin à plusieurs des usages économiques du bois, et à tous ceux des autres *fougères*.

Quant aux vertus médicinales, cette plante passe pour apéritive et antisplénique. C'est un excellent vermifuge, qui entre et même fait la base du remède de Nouffer contre le *ver solitaire*. V. aux mots VERS INTESTINS et TÉNIA.

Le POLYPODE FOUGÈRE FEMELLE a les pinnules très-entières, couvertes de poussière des deux côtés, et la fructification en points allongés. Il se trouve dans les endroits humides des bois montagneux. Il ne faut pas le confondre avec la plante appelée vulgairement *fougère femelle*, laquelle est une PÉTRIDE. Cette plante peut être aussi bien placée parmi les DORADILLES qu'ici.

Le POLYPODE THÉLYPTÈRE, qui a les pinnules bipinnées, très-entières, et couvertes, en dessous, d'une poussière blan-

châtre. Il se trouve en Europe, dans les marais des hautes montagnes, et devient ACROSTIQUE dans sa vieillesse. *V.* ce mot.

Le POLYPODE AIGUILLONNÉ a les pinnules lunulées, ciliées et dentées, et le pétiole strié. Il se trouve en Europe, dans les lieux pierreux et montagneux.

Le POLYPODE BULBIFÈRE a les folioles écartées, les pinnules oblongues, obtuses, dentées et bulbifères en dessous. Il se trouve dans le Canada, et est fort remarquable, en ce qu'outre les taches séminifères, on voit sous ses feuilles des bulbes grosses comme des grains de chènevis, qui, sans germination, se transforment en racines, et donnent des plantes qui fleurissent deux ou trois ans plus tôt que celles venues de semence.

Le POLYPODE FRAGILE a les folioles écartées, les pinnules presque rondes et dentées. Il se trouve dans les montagnes froides, et fournit plusieurs variétés. Il a plus de suc que la plupart des autres *fougères*, et paroît mieux convenir qu'elles en médecine.

6. Les *polypodes*, qui sont arborescens. On y remarque :

Le POLYPODE ARBORESCENT, qui a une tige arborescente, sans épines, et les feuilles deux fois pinnées. Il se trouve dans l'Amérique méridionale, et est figuré pl. 1 des *Fougères* de Plumier. Il ressemble à un palmier par son port, c'est-à-dire qu'il s'élève à dix ou douze pieds, et qu'il ne porte de feuilles qu'à son sommet. Ce qu'on a dit dans les généralités des *palmiers*, lui convient ; car cette tige n'est qu'un prolongement du collet des racines, comme dans les PALMIERS. (*V.* ce mot.) Cette espèce et la suivante font partie du genre CYATHÉE de Smith. *V.* ce mot.

Le POLYPODE ÉPINEUX a la tige arborescente et épineuse, les feuilles bipinnées et dentelées. Il se trouve dans le même pays que le précédent, dont il ne diffère pas par le port et par la disposition du feuillage.

7. Les *polypodes* à feuilles surdécomposées, tels que :

Le POLYPODE DRYOPTÈRE, qui a les folioles ternées et bipinnées. Il se trouve dans les bois et sur les montagnes. On l'appelle vulgairement *fougère de chêne*, parce qu'il croît volontiers sur les racines de cet arbre.

Les *polypodes d'Amérique* peuvent, entre des mains industrieuses, devenir une source de richesses pour le pays où ils croissent : mais on n'en a fait jusqu'à présent que peu d'usage. Il en est quelques espèces dont la racine se mange crue ou cuite sous la cendre, et qui fournissent ainsi un aliment abondant et sain, mais qu'on dit en général peu agréable.

On n'est pas bien certain à quelles espèces appartiennent ces racines ; c'est pourquoi on n'en a pas parlé dans le cours de cet article. (B.)

POLYPODE BAROMETZ. *V.* au mot DICKSONE. (B).

POLYPOGON, *Polypogon.* Genre de plantes de la triandrie digynie et de la famille des graminées. Il offre pour caracteres : une balle calicinale de deux valves aristées et uniflores ; une balle florale de deux valves, dont l'intérieure seule est aristée ; trois étamines; un ovaire surmonté de deux styles ; une semence renfermée dans la balle florale.

Ce genre réunit quatre espèces propres à l'Europe, dont deux faisoient partie des VULPINS de Linnæus, et les autres ont été établies en titre de genre sous les noms de CHATURE et de SANTI. (B.)

POLYPORE. Haller a donné ce nom aux BOLETS dont la chair se sépare facilement du tube. (B.)

POLYPORE SEC (PETIT). Nom que Paulet a donné au BOLET VIVACE de Linnæus, qui croît sur les bois morts. On en voit la figure pl. 164 du Traité des champignons de ce médecin. (B.)

POLYPRÈME, *Polypremum.* Petite plante à tiges couchées, à feuilles verticillées, linéaires, subulées, à fleurs solitaires dans les aisselles des feuilles, qui forme un genre dans la tétrandrie monogynie et dans la famille des scrophulaires.

Ce genre a pour caractères : un calice persistant de quatre folioles aiguës ; une corolle monopétale, en roue, à quatre divisions presque en cœur; quatre étamines courtes et égales; un ovaire supérieur, surmonté d'un style à stigmate tronqué; une capsule ovale, comprimée, échancrée au sommet, biloculaire, bivalve, à cloisons opposées aux valves.

Le *polyprème* est annuel, et croît en Caroline, où j'en ai observé d'immenses quantités dans les terrains sablonneux et découverts. Les bestiaux ne le mangent point ; mais il est très utile aux oiseaux, que ses nombreuses graines alimentent pendant une partie de l'hiver ; ainsi il remplit le même objet que la RENOUÉE en Europe. (B.)

POLYPREMUM ou POLYPREMON. Adanson, d'accord avec des auteurs plus anciens, rapporte cette plante, citée par Pline, à la MÂCHE (*valeriana locusta*). Il a même donné ce nom au genre qu'il fait de cette espèce, lequel est le même que le *varianella* de Tournefort, et différent du PEDIA. Linnæus s'est servi ensuite du nom de *polypremon* pour désigner un genre tout différent, qui est le *cleyera* d'Adanson. *V.* POLYPRÈME. (LN.)

POLYPRION, *Polyprionum.* Grand poisson des mers mérique qui, seul constitue un genre voisin des LUTJANS

et des ANTHIAS, qui avoit été appelé AMPHIPRION par Schneider. Ses caractères sont : corps presque entièrement couvert d'écailles durement ciliées; des dentelures au sous-orbitaire, au préopercule, à toutes les pièces de l'opercule, et à une forte arête, terminée par deux ou trois pointes sous l'opercule; une épine aux nageoires ventrales, également dentelée; dents très-nombreuses et très-petites sur toutes les parties de la bouche. (B.)

POLYPTÈRE, *Polypterus*. Genre de poissons établi par Geoffroy, mais dont la place est difficile à assigner, et qui se lie cependant avec les abdominaux.

A ne consulter que son port, ses tégumens, la grandeur et la solidité de ses écailles, dit Geoffroy, il se rapproche de l'ESOCE CAYMAN; mais il en diffère, ainsi que du reste des abdominaux, par ses nageoires pectorales et ventrales, placées sur des prolongemens charnus, par la forme de ses nageoires dorsales, par une organisation singulière des branchies et du canal intestinal.

La tête de ce poisson est recouverte d'une grande plaque, composée de six pièces articulées, et séparées de l'opercule par une bande composée de petites pièces carrées. Vers le milieu, la plus longue de ces pièces est libre par un de ses bords; c'est une soupape qui sert à la sortie de l'eau, lorsque l'animal ferme son ouverture branchiale.

La bouche est très-fendue. La lèvre inférieure est pourvue de deux petits barbillons, et les mâchoires de deux rangées de dents fines et égales. La langue est charnue et lisse.

L'ouverture branchiale est très-considérable, et présente une plaque osseuse au lieu de rayons branchiostèges, ce qui rapproche ce poisson des CHONDROPTÉRYGIENS, et nécessite en eux une organisation particulière.

Il y a de seize à dix-huit nageoires dorsales, dont le premier rayon est une pièce solide, transversalement comprimée et terminée par deux pointes, qui est articulée sur l'apophyse épineuse d'une vertèbre dorsale, et de la face postérieure de laquelle naissent, vers le haut, quatre ou cinq petits rayons cartilagineux qui soutiennent une assez large membrane.

Les nageoires pectorales, comme on l'a déjà dit, sont placées à l'extrémité de prolongemens charnus, qu'on doit regarder comme de véritables bras, puisqu'on trouve, dans leur intérieur, les mêmes osselets que dans les mammifères, à la différence près qu'ils sont réunis et aplatis.

Les ventrales ont, en partie, cette organisation; mais elles sont très-courtes.

La caudale est d'une brièveté remarquable, mais fort épaisse.

Sa couleur générale est d'un vert de mer, avec quelques taches noires. Son ventre est blanchâtre. Sa longueur ne surpasse pas deux pieds.

Le canal intestinal rapproche le *polyptère bichir*, qui est figuré dans le n.° 61 du *Bulletin des Sciences par la Société philomathique*, et encore mieux pl. 3 du superbe ouvrage de la commission de l'Institut d'Egypte, des SQUALES et des RAIES. Un œsophage assez large donne naissance à un estomac plus rétréci, allongé et de forme conique. L'intestin sort de la partie supérieure de cette poche. Il est d'abord légèrement arqué, ensuite il se rend droit à l'anus. Son intérieur est pourvu d'une large duplicature qui chemine en spirale et forme un grand nombre de cellules qui arrêtent le cours des alimens et prolongent ainsi leur séjour dans le canal intestinal. Les vessies natatoires sont au nombre de deux, inégales, flottantes, presque cylindriques; la plus grande occupe toute la longueur de l'abdomen; elle communique à l'œsophage par une large ouverture qu'un sphincter ferme au besoin.

Ce singulier poisson est très-rare dans le Nil; on n'en prend qu'un petit nombre chaque année, à l'époque où les eaux sont les plus basses. On ne sait rien sur ses mœurs. Geoffroy soupçonne qu'il se tient constamment dans la vase, et qu'il ne voyage hors des profondeurs du fleuve qu'à l'époque de ses amours. (B.)

POLYPTÈRE, *Polypteris.* Plante vivace, rude au toucher, à feuilles alternes, linéaires, à fleurs trichotomes au sommet des rameaux, qui croît dans l'ouest de l'Amérique septentrionale, et qui, selon Nuttall, *Genera* de ce pays, constitue seule un genre dans la syngénésie égale.

Les caractères de ce genre sont : calice composé de plusieurs larges folioles ovales et colorées ; réceptacle nu ; aigrette écailleuse, à douze dents, roides et épineuses. Ce genre se rapproche de l'HYMÉNOPAPPE. (B.)

POLYRHIZOS. L'un des anciens noms grecs de l'*epimedium.* Pline le donne à une plante qui nous est demeurée inconnue. (LN.)

POLYSAC, *Polysaccum.* Genre de champignons, établi aux dépens des VESSELOUPS. Il offre pour caracteres : champignon divisé, par des cloisons membraneuses, en un grand nombre de cellules fermées de toutes parts et pleines de poussière. Ce genre a aussi été appelé PISOLITHE. (B.)

POLYSCIAS, *Polyscias.* Genre de plantes de l'octandrie tétragynie, et de la famille des araliacées, qui est figuré pl. 320 des *Illustrations* de Lamarck, et dont on ne connoît que les parties de la fructification. Il a un petit calice urceolé à cinq dents ; une corolle de huit pétales lancéolés ; huit étamines à filamens plus courts que les pétales ; un ovaire

semi-inférieur, chargé de quatre stigmates sessiles; un drupe à quatre loges, couronné par le calice. (B.)

POLYSÈQUE. Sorte de FRUIT. Il rentre dans le POLYCHORIONIDE de Mirbel. Le MAGNOLIER en offre un exemple. *V*. FRUIT. (B.)

POLYSPERME. Vaucher, dans son ouvrage sur les *Conferves*, nomme ainsi, mais à tort, puisque ce mot est adjectif, le genre que Decandolle a appelé CÉRAMIE. *V*. au mot CONFERVE.

Ce genre tire son nom de ce que ses espèces laissent sortir des tubes qui les composent un très grand nombre de semences, ou mieux de globules séminiformes qui produisent chacun des plantes semblables, par simple développement de substance. Ce sont de véritables bourgeons analogues à ceux des POLYPES. (B.)

POLYSPERMON. Lobel et d'autres botanistes contemporains ont décrit, sous ce nom, le CHÉNOPODE POLYSPERME. On trouve quelquefois écrit POLYSPORON; mais ce nom paroît être corrompu de *polypremon*, et désigner la même plante. *V*. POLYPREMON. (LN.)

POLYSTICON, *Polystichum*. Genre de plantes établi aux dépens des POLYPODES, mais qui diffère à peine des ASPIDIONS. (B.)

POLYSTIGMA, *Polystigma*. Genre de plantes, établi par Persoon dans la famille des HYPOXYLONS. Il est fort voisin des XYLONIES. Ses caractères sont : disque plane, rouge ou orangé, ponctué en dessus.

Les trois espèces qu'il renferme, croissent sur les feuilles des arbres. (B.)

POLYSTOME. Nom donné par Goëze aux *vers intestins* appelés LINGUATULES par Frœlich. Goëze a changé ce dernier nom, parce qu'il a observé que ces animaux avoient à leur partie antérieure plusieurs trous suçans. Ce genre renferme six espèces dans l'ouvrage de Rudolphi, qui traite des vers intestinaux. (B.)

POLYSTOME, *Polystoma*. Genre de vers, établi par Delaroche. Ses caractères sont : corps allongé, étranglé, déprimé ; six trous sur un seul rang à son extrémité antérieure, dont deux paroissent être des bouches; un anus à l'extrémité postérieure.

Cet animal a quelques rapports avec les SANGSUES, mais il s'en distingue. Il a été trouvé à Majorque sur les branchies du THON. Sa figure se voit dans le nouveau Bulletin des sciences, par la Société philomathique, année 1811. (B.)

POLYTHALAME, *Polythalamus*. Genre de COQUILLE

univalve, établi par Soldani, mais divisé en six autres par Denys-de-Montfort, savoir: IESITE, CHARIBDE, CYDAROLE, CIBICIDE, EOLIDE et CORTALE. *V.* ces mots. (B.)

POLYTHME. Nom donné au COLIBRI A TÊTE NOIRE (*Trochilus polythmus*, Lath.). *V.* l'article des COLIBRIS. (V.)

POLYTHMUS. Nom générique des COLIBRIS, dans Brisson. (V.)

POLYTHRIX. AGATE HERBORISÉE, dont le dessin imite des cheveux. (LN.)

POLYTRIC. *V.* DORADILLE et POLYTRICHE. (DESM.)

POLYTRICHE, *Polytrichum.* Genre de plantes cryptogames, de la famille des MOUSSES, qui offre pour caractères: une gaîne monophylle tubuleuse; une apophyse très-sensible; une urne terminale ou axillaire, stipitée, oblongue, quelquefois anguleuse; un péristome cilié, couvert d'une membrane nue; un opercule acuminé; une coiffe velue; des rosettes solitaires et terminales.

Ce genre renferme cinquante espèces, dont les unes ont une urne munie d'une apophyse, et les autres une urne sans apophyse.

Parmi les premières se trouve le POLYTRICHE COMMUN, qui a les tiges simples, prolifères, les feuilles linéaires, lancéolées, dentelées, les urnes oblongues, tétraèdres, et la coiffe très-velue. Il se trouve dans les bois, sur les pelouses des montagnes. Il est extrêmement commun par toute l'Europe, dans les terrains qui lui conviennent, et ce sont principalement ceux qui sont sablonneux et arides. On le regarde comme un puissant sudorifique, et on l'emploie, sous le nom vulgaire de *perce-mousse*, dans les pleurésies, pour faciliter l'expectoration. On en fait fort peu d'usage en France. Il fleurit pendant l'hiver, et fournit plusieurs variétés.

MM. Schoubert et Mirbel ont vérifié sur cette plante l'observation d'Hedwig relative aux étamines des rosettes et au pollen qu'elles contiennent. *V.* MOUSSE.

Parmi les secondes, on remarque le POLYTRICHE DES ALPES, qui a les tiges très-rameuses, les feuilles lancéolées, denticulées, les pédoncules terminaux et les urnes ovales. Il croît dans les Alpes, et fournit aussi des variétés dont plusieurs ont été décrites comme espèces.

Monzies a inséré, dans le quatrième volume des *Actes de la Société Linnéenne de Londres*, une *monographie* de ce genre, où il fait entrer une nouvelle division, c'est-à-dire les *polytriches à tige rameuse*, division qui contient sept autres espèces, la plupart de l'Amérique septentrionale. On ne peut mieux faire que de renvoyer à cette monographie, qui est très-bien faite et accompagnée de bonnes figures. (B.)

POLYTRICHIA. P. Belon appelle ainsi l'*asparagus albus*, Linn. (LN.)

POLYXENA. *V.* DIANE. (L.)

POLYXENES. Nom latin, du genre de coquille appelé POLYXÈNE, en français, par Denys-de-Montfort. (DESM.)

POLYZONOS. Forster (*Onomat.*) donne ce nom au GYPSE SCHISTEUX. (LN.)

POLZEVERA et POLCHEVERA. Très-beau marbre serpentineux, qui porte le nom du village près duquel on l'exploite, sur la côte de Gènes. *V.* à l'article MARBRE. (LN.)

POMACANTHE, *Pomacanthus*. Genre de poissons établi par Lacépède dans la division des THORACIQUES, et dont les caractères consistent : à avoir des dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires : la hauteur du corps égale ou supérieure à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; un ou plusieurs longs piquans et point de dentelure aux opercules; une seule nageoire dorsale.

Ce genre a été établi aux dépens des CHÉTODONS de Linnæus. (*Voyez* ce mot.) Il renferme sept espèces sous deux divisions. La première division comprend les *pomacanthes* qui ont la queue fourchue, tels que :

Le POMACANTHE GRISON, *Chætodon canescens*, Linn., qui a deux rayons aiguillonnés et quarante-quatre articulés à la nageoire du dos; trois rayons aiguillonnés et trente-trois articulés à celle de l'anus; le troisième rayon de la dorsale très-long; la couleur générale grise. Il est figuré dans Seba, vol. 3, tab. 25, n.° 7. On le pêche dans les mers d'Amérique.

Le POMACANTHE SALE, *Chætodon sordidus*, Linn., a treize rayons aiguillonnés et quinze articulés à la dorsale; deux rayons aiguillonnés et quatorze articulés à la nageoire de l'anus; la couleur générale d'un gris sale; quatre bandes transverses, larges, d'une nuance pâle. On le trouve dans la mer Rouge où Forskaël l'a observé. Sa chair est très-agréable au goût.

La seconde division réunit les *pomacanthes* qui n'ont pas la nageoire de la queue fourchue.

Le POMACANTHE ARQUÉ, *Chætodon arcuatus*, Linn., qui a neuf rayons aiguillonnés et trente-quatre articulés à la nageoire du dos; trois rayons aiguillonnés et vingt-deux articulés à l'anale; la caudale arrondie; cinq bandes transversales blanches et arquées. (*Voyez* pl. M. 14, où il est figuré.) On le pêche dans la mer du Brésil. Sa couleur générale est mêlée de brun, de noir et de doré. Il parvient à plus d'un demi-pied de long.

Le POMACANTHE DORÉ, *Chætodon aureus*, Linn., a douze rayons aiguillonnés et douze articulés à la dorsale; deux

rayons aiguillonnés et treize articulés à l'anale ; la caudale arrondie ; la couleur générale éclatante et dorée. Il est figuré dans Bloch, pl. 193, et dans le *Buffon*, édition de Deterville, vol. 2, page 246, sous le nom de *bandoulière dorée* et de *dorade* de Plumier. Il habite la mer des Antilles.

Le POMACANTHE PARU, *Chætodon paru*, Linn., a douze rayons aiguillonnés à la nageoire du dos; cinq rayons aiguillonnés à celle de l'anus; la caudale arrondie; presque toute la surface du corps d'un noir mêlé de nuances dorées. Il est figuré dans Bloch, pl. 197, dans le *Buffon*, édit. de Deterville, vol. 2, page 256 (sous le nom de *bandoulière noire*), et dans plusieurs autres ouvrages. On le pêche dans les mers d'Amérique, où il parvient à environ un pied de long. On mange sa chair.

Le POMACANTHE ASFUR, *Chætodon asfur*, Linn., a six rayons aiguillonnés à la nageoire du dos; la caudale arrondie ; la dorsale étendue depuis la nuque jusqu'à la caudale ; la ligne latérale droite ; la couleur générale relevée par des bandes jaunes et des lignes obliques violettes. Forskaël l'a observé dans la mer Rouge.

Le POMACANTHE JAUNÂTRE, *Chætodon lutescens*, Linn., a six rayons aiguillonnés à la nageoire du dos; la caudale arrondie ; la dorsale fort longue ; la ligne latérale droite ; la couleur générale relevée par des bandes jaunes. On le pêche dans les mers des Antilles. (B.)

POMACENTRE, *Pomacentrus*. Genre de poissons établi par Lacépède, dans la division des THORACIQUES, pour placer plusieurs espèces du genre des *chétodons* et des *perches* de Linnæus, qui ne concordent pas complétement avec les autres. *Voyez* aux mots CHETODON et PERCHE.

Ce nouveau genre présente pour caractères : des dents petites, flexibles et mobiles ; le corps et la queue très-comprimés ; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires ; la hauteur du corps supérieure, ou au moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé ; une dentelure, et point de longs piquans aux opercules; une seule nageoire dorsale.

On compte sept espèces de *pomacentres*, savoir :

Le POMACENTRE PAON, *Chætodon pavo*, Linn., qui a quatorze rayons aiguillonnés et treize articulés à la nageoire du dos ; deux rayons aiguillonnés et quinze articulés à celle de l'anus; la couleur générale d'un jaune foncé ; un grand nombre de taches bleues, petites et irrégulières. (*Voyez* pl. M. 14, où il est figuré.) On le trouve dans la mer des Indes.

Le POMACENTRE ENNÉADACTYLE, qui a dix rayons aiguillonnés et neuf rayons articulés à la dorsale ; trois rayons aiguillonnés et sept rayons articulés à l'anale ; un rayon

aiguillonné et huit articulés à chaque thoracine. On ignore son pays natal.

Le POMACENTRE BURDI, *Perca miniata*, Linn., qui a neuf rayons aiguillonnés et quinze rayons articulés à l'anale; deux dents grandes et crochues à chaque mâchoire; un grand nombre de taches bleues. Il se trouve dans la mer Rouge, et fournit deux variétés, dont l'une est rouge et l'autre brune. Sa chair est très-agréable au goût.

Le POMACENTRE SYMMAN, *Perca summana*, Linn., a onze rayons aiguillonnés et dix sept rayons articulés à la dorsale; trois rayons aiguillonnés et dix articulés à l'anale; un grand nombre de taches blanches, ou brunes, ou jaunâtres. Il se pêche avec le précédent.

Le POMACENTRE FILAMENT, *Chœtodon setifer*, Bloch, a treize rayons aiguillonnés et vingt-quatre rayons articulés à la dorsale; trois rayons aiguillonnés et vingt-un articulés à l'anale; la caudale arrondie; un filament très-long, et une tache grande, ovale, noire et bordée de blanc, à la nageoire du dos. Il est figuré dans Bloch, pl. 425, et dans le *Buffon*, édit. de Deterville, vol. 2, p. 551, sous le nom de *seton.* On le pêche dans la mer des Indes.

Le POMACENTRE FAUCILLE, *Chœtodon falcula*, Bloch, a douze rayons aiguillonnés et vingt-cinq rayons articulés à la dorsale; trois rayons aiguillonnés et vingt-un articulés à la nageoire de l'anus; la caudale arrondie; la nuque très-relevée; le museau avancé et un peu en forme de tube; deux bandes noires ayant la figure d'une faucille, bordées de blanc du côté de la tête, et placées transversalement sur la nageoire dorsale et sur le dos du poisson. Il est figuré dans Bloch, pl. 425, et dans le *Buffon*, édition de Deterville, vol. 2, p. 351. Il se trouve avec le précédent.

Le POMACENTRE CROISSANT a douze rayons aiguillonnés et vingt-cinq articulés à la nageoire du dos; trois rayons aiguillonnés et dix-huit articulés à l'anale; la couleur générale d'un vert mêlé de jaune et de brun; une tache noire en forme de croissant, sur chaque œil; une autre tache noire, placée obliquement depuis le haut de l'ouverture branchiale jusque vers le milieu du dos, et renfermée entre deux raies dorées. Il a été observé par Commerson, dans la grande mer Equatoriale. (B.)

POMACIE. Nom spécifique de *l'hélice escargot. Voy.* au mot HÉLICE. (B.)

POMADASYS, *Pomadasys*. Genre de poissons établi par Lacépède, dans la division des THORACIQUES, pour placer une espèce qui faisoit partie des SCIÈNES de Linnæus, mais

qui offre des caractères différens. (*Voyez* au mot SCIÈNE).

Ceux attribués à ce nouveau genre, sont: les dents petites, flexibles et mobiles ; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires; la hauteur du corps supérieure, ou au moins égale à sa longueur ; l'ouverture de la bouche petite ; le museau plus ou moins avancé; une dentelure, et point de longs piquans aux opercules ; deux nageoires dorsales.

L'espèce qui forme ce genre, le POMADASYS ARGENTÉ, *Sciœna argentea*, Linn., a onze rayons aiguillonnés à la première dorsale, un rayon aiguillonné et quinze articulés à la seconde; trois rayons aiguillonnés et huit articulés à l'anale ; la caudale un peu fourchue ; la couleur générale, argentée, tachée de noir sur le dos. Elle se trouve dans la mer Rouge, où Forskaël l'a observée. (B.)

POMADERE, *Pomaderis.* Genre de plantes de la pentandrie monogynie, et de la famille des Rhamnoïdes, fort voisin des CÉANOTHES, qui renferme deux arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande, à feuilles alternes, et à fleurs disposées en grappes terminales.

Ce genre présente pour caractères : un calice à cinq divisions ; cinq pétales en voûte, ou point ; cinq étamines ; un ovaire supérieur, surmonté d'un style à trois stigmates en tête; une capsule composée de trois coques, recouverte par une espèce d'opercule membraneux. *Voyez* pl. 86 et 87 de l'ouvrage de Labillardière, sur les plantes de la Nouvelle-Hollande, où il est figuré. (B.)

POMARE, *Pomaria.* Arbrisseau de la Nouvelle-Espagne, couvert de glandes pédicellées, à feuilles alternes, bipinnées; à folioles opposées, ovales, presque sessiles, terminées par une soie très-courte ; à stipules linéaires, pinnées et caduques ; à fleurs jaunes, disposées en grappes axillaires; lequel forme un genre dans la décandrie monogynie, et dans la famille des légumineuses.

Ce genre, qui est figuré pl. 402 des *Plantæ Hispaniæ* de Cavanilles, présente pour caractères: un calice turbiné à cinq divisions profondes et caduques ; une corolle de cinq pétales légèrement onguiculés, le supérieur concave et plus court ; dix étamines insérées au calice, déchirées et hérissées à leur base ; un ovaire oblong, comprimé, à style aussi long que les étamines, et à stigmate en tête.

Le fruit est un légume oblong, comprimé, aigu à son sommet, uniloculaire et disperme.

La *Pomare glanduleuse* croît naturellement dans la Nouvelle-Espagne. Elle se rapproche des POINCILLADES, des CÉSALPINIES et des HOFFMANSEGGIES. *Voy.* ces mots. (B.)

POMATIQUE. C'est un des noms de l'Hélice vigneron. (Desm.)

POMATOME, *Pomatomus.* Genre de poissons établi par Lacépède, dans la division des Thoraciques. Il présente pour caractères : un opercule entaillé dans le haut de son bord postérieur, et couvert d'écailles semblables à celles du dos ; le corps et la queue allongés ; deux nageoires dorsales ; la nageoire de l'anus très-adipeuse.

Ce genre ne renferme que deux espèces, savoir : le Pomatome skib, qui a sept rayons aiguillonnés à la première dorsale ; trois entailles à chaque opercule ; la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure ; la caudale très-fourchue. *V.* pl. M. 14, où il est figuré. On le trouve à l'embouchure des rivières de la Caroline, où je l'ai observé, décrit et dessiné. On le connoît, dans le pays, sous le nom de *skib-jack.* C'est le *gasterosteus saltatrix* de Linnæus ; et en effet, ce poisson saute fréquemment hors de l'eau. Ses mâchoires sont garnies d'une rangée de dents aplaties, presque égales. Sa seconde nageoire dorsale est plus longue que la première ; celle de l'anus est si adipeuse, qu'on peut à peine distinguer les rayons qui la composent. Son corps est verdâtre en dessus, argenté en dessous, avec une tache noire à la base des pectorales, qui sont jaunes. Sa longueur est d'environ un demi-pied. Sa chair est très-agréable au goût.

Le Pomatome télescope, qui a le corps noir, varié de violet, de rouge et de bleu. Il vit dans les profondeurs de la Méditerranée, de sorte qu'on le prend très-rarement. Sa chair est délicieuse. Risso l'a figuré pl. 9, n.° 3, de son Ichthyologie de Nice. (B.)

POMBALIE, *Pombalia.* Genre établi, par Vandeli, aux dépens des Violettes. Il ne diffère pas de l'Ionidion de Ventenat. (B.)

POMETIE, *Pometia.* Genre de plantes établi par Forster, dans la monoécie hexandrie et dans la famille des saponacées. Il a pour caractères : un calice à quatre divisions ; une corolle de quatre ou de six pétales ; un anneau portant six à huit étamines dans les fleurs mâles ; un ovaire supérieur, surmonté d'un seul style trifide daus les fleurs femelles ; une baie composée d'un ou deux globules monospermes.

Ce genre contient deux arbrisseaux des îles de la mer du Sud, dont l'un a les feuilles pinnées, et l'autre les a ternées. Ce dernier a été regardé comme genre, et appelé Aporétique ; et le premier, comme devant être réuni aux Litchis. (B.)

POMME, *Malum, Pomum.* Fruit du pommier. Dans une acception plus générale, ce mot désigne aussi tout péricarpe charnu, au centre duquel sont des loges membra-

neuses contenant des pépins. Tels sont les fruits du *poirier*, du *cognassier*, et beaucoup d'autres. (D.)

POMME D'ACAJOU. On a donné ce nom au *murex lambis* de Linnæus. (DESM.)

POMME ACIDE. C'est le CARAMBOLIER à fruits ronds (*Averrhoa acida*). La *Pomme anguleuse* est le fruit du CARAMBOLIER à fruits anguleux (*Averrhoa carambola*, L.). (LN.)

POMME D'ADAM. Espèce d'*orange à écorce crevassée*. Voyez au mot ORANGER. (B.)

POMME D'AMOUR. Fruit d'une espèce de *morelle*, dont on fait un grand usage comme aliment et comme assaisonnement dans les pays chauds. *V.* au mot MORELLE (B.)

POMME D'ARMÉNIE. Anciennement, c'étoit le nom de l'ABRICOT. (LN.)

POMME D'ASSYRIE. *V.* POMME DE MÉDIE. (LN.)

POMME DE BACHE. Fruit du RONDIER DES INDES. (B.)

POMME BAUME. Fruit de la MOMORDIQUE LISSE. (B.)

POMME DE CANNELLE. Fruit du COROSSOLIER A FRUITS HÉRISSÉS. (B.)

POMME DE CHIEN. C'est la MANDRAGORE. (LN.)

POMME DE SIDON. *Pyrus Sidonia* ou *Cydonia*. Nom que les anciens donnoient aux fruits du COGNASSIER. (LN.)

POMME D'OR. On donne ce nom, en Italie, aux *tomates*, fruits d'une espèce de MORELLE (*Solanum lycopersicum*). Anciennement, c'étoit celui de l'ORANGER. (LN.)

POMME ÉPINEUSE. On appelle ainsi vulgairement les espèces de STRAMOINES. (B.)

POMME DE FLAN. On donne ce nom aux COROSSOLS, dans quelques lieux. (B.)

POMME HÉMORROÏDALE. C'est ainsi que quelques personnes appellent le fruit du GUI, à raison de ses vertus contre les hémorroïdes. (B.)

POMME DE JÉRICHO. C'est le fruit d'une espèce de MORELLE frutescente et épineuse (*solanum sanctum*, L.). (LN).

POMME DE LIANE. Dans les colonies françaises de l'Amérique, on appelle de ce nom tous les fruits des plantes du genre GRENADILLE, qui sont susceptibles d'être mangés, et surtout ceux de la *grenadille à feuilles de laurier*. (B.)

POMME DE MANCENILLE. *V.* MANCENILLIER. (B.)

POMME DE MÉDIE et POMME D'ASSYRIE. Les Grecs et les Latins désignoient ainsi les CITRONS. (LN.)

POMME DE MER. L'un des noms vulgaires des OURSINS. (DESM.)

POMME DE MERVEILLE. Nom vulgaire du fruit de la MOMORDIQUE LISSE. (B.)

POMME DE PARADIS et POMME D'ADAM. On a donné ces deux noms aux fruits du bananier. (LN.)

POMME DU PEROU. *V.* TOMATE.

POMME DE PIN. Nom vulgaire d'une coquille du genre SABOT, appelée aussi *toit chinois*, *pagode*, ou *cul-de-lampe*, et dont Denys-de-Montfort forme le type de son genre TECTAIRE, *tectus*. (DESM.)

POMME DE PIN. On appelle ainsi le cône du PIN. (B.)

POMME DE PIN. On donne quelquefois ce nom à la COROSSOLLE ÉCAILLEUSE. (B.)

POMME DE PIN. Paulet a donné ce nom à un AGARIC, qu'il a trouvé dans les bois des environs de Paris, et qui a une odeur de farine fraîche moulue, lorsqu'il n'est pas altéré, et une odeur cadavéreuse, lorsqu'il est décomposé. Il est blanc, avec des tubercules gris sur son chapeau. Ses lames sont recouvertes d'un voile. Sa chair, donnée à un chien, ne l'a pas incommodé. Le médecin précité l'a figuré pl. 162 de son Traité des champignons. (B.)

POMME DE POISON. C'est, à la Martinique, la MORELLE MAMMIFORME, qui y passe pour un violent poison. (B.)

POMME DE QUITO. C'est le fruit d'une espèce de MORELLE (*Solanum quitoense*, Lamarck). (LN.)

POMME DE RAQUETTE. Fruit du CACTIER RAQUETTE, *Cactus opuntia*, Linn. (B.)

POMME ROSE. Variété de LIMETTIER (*Citrus limetta pomum-rosæ*, Risso), dont le fruit est acide, arrondi ou oblong, le plus souvent en forme de poire; son écorce est dure, épaisse, raboteuse, d'un jaune safran et d'une odeur agréable. L'arbre s'élève à dix pieds environ de hauteur; il est épineux, garni de feuilles ovales, allongées, dentées, d'un vert foncé et longuement pétiolées; ses fleurs sont éparses et blanches. On le cultive dans les environs de Nice et en Italie : on le nomme *poum roso* et *mella rosa*, quoique ce ne soit pas le véritable MELLA ROSA. *V.* ce mot. (LN.)

POMME ROSE. *V.* au mot JAMBOSE. (B.)

POMME ROYALE PURGATIVE. C'est le fruit du MÉDICINIER CATHARTIQUE. (B.)

POMME DE SAUGE. C'est une galle qui naît sur la *sauge*, dans les îles de l'Archipel, et dont les habitans se nourrissent. *V.* au mot GALLE et au mot SAUGE. (B.)

POMME DE SAVON. *V.* SAVONNIER. (B.)

POMME DE SODOME. Fruit qui croît sur les bords de la mer Morte, et à l'occasion duquel on a fait un grand nombre de dissertations. L'opinion la plus probable est que c'est la MÉLONGÈNE. (B.)

POMME-DE-TERRE, *Solanum tuberosum*, Linn. Nom commun de l'espèce la plus intéressante du genre MORELLE

(*V.* ce mot) : on l'appelle aussi *morelle tubéreuse*, *morelle parmentière.* C'est une plante annuelle, haute d'environ un pied à un pied et demi, dont les racines sont tubéreuses et charnues; la tige herbacée, fort tendre, creuse, légèrement velue, surtout vers la partie supérieure ; les feuilles ailées, avec impaire ; les folioles très-entières, un peu pétiolées, la terminale plus grande que les autres ; les fleurs blanchâtres, bleues ou rougeâtres ; elles sont placées à l'extrémité des rameaux où elles forment une espèce d'ombelle un peu penchée. Le fruit est rond, à plusieurs loges, et contient des semences menues et arrondies. (B.)

POMME-DE-TERRE, ou PAPAS DES AMÉRICAINS. (*Recherches sur son origine et l'époque de son introduction en Europe.*) N'est-il pas singulier que malgré l'emploi, si général aujourd'hui, de la pomme-de-terre, l'on ignore presque partout de quelle région précise d'Amérique elle fut originairement apportée ; quelles contrées d'Europe l'acueillirent d'abord, et à quelle époque déterminée elle se répandit sur l'ancien continent ? Que l'on néglige encore cette recherche pendant un siècle ou deux, alors les documens historiques de l'introduction d'un si précieux tubercule, ayant disparu peu à peu, l'on ne pourra plus désormais assigner ces époques, qui mériteroient cependant de commencer une nouvelle ère pour l'espèce humaine.

En effet, dans des temps antérieurs, nous voyons des guerres opiniâtres et générales entraîner à leur suite les plus cruelles disettes ; celles ci moissonnoient le reste des peuples échappés aux ravages des conquérans et aux maladies contagieuses que traînent à leur suite les immenses armées. Nul doute que si les guerres sanglantes de la révolution française, les intempéries des saisons, récemment éprouvées, se fussent présentées quelques siècles plus tôt, l'Europe eût vu ses nations décimées par d'horribles famines. Qui a donc écarté une grande partie de ces fléaux ? la pomme-de-terre, qui est comme une moisson souterraine préservée par la nature contre les tempêtes et les calamités du ciel. Ainsi, multiplier les subsistances, c'est multiplier la matière vivante, les hommes, les bestiaux ; c'est doubler en force chaque état, en rendant son sol plus productif ; il est évident qu'en peu de siècles, l'Europe, accrue par ces moyens, deviendra beaucoup plus populeuse qu'elle ne l'a jamais pu être, et que, seule alors, elle sera bientôt en mesure, soit de résister au reste de l'univers, soit de le conquérir. Il faudra donc nécessairement que l'industrie et la civilisation s'accroissent à un état inconnu jusqu'à présent dans les annales du monde, et débordent sur tout le globe par la propagation seule de ce tubercule nourrissant.

On lit dans presque tous les ouvrages modernes sur l'économie rurale et la botanique, que la pomme-de-terre fut apportée, vers la fin du XVI.e siècle, en Angleterre, de la Virginie, par l'amiral sir Walter Raleigh, qui la présenta à la reine Elisabeth ; et que de l'Irlande, où l'on essaya d'abord sa culture, elle passa dans le Lancashire, pour s'étendre ensuite dans le reste de l'Europe. Le vénérable Parmentier ayant adopté cette opinion, contribua sans doute à la propager ainsi que sa plante favorite, en sorte qu'on croit assez généralement que celle-ci est due aux Anglais, et vient de leurs plus anciennes possessions d'Amérique.

Sir Walter Raleigh, qui avoit voyagé en Virginie dès l'an 1584, n'en rapporta des pommes-de terre que l'année 1623, suivant tous les historiens, cités par Miller, dans son *Dictionnaire des Jardiniers* (1). Parkinson assure même que ce fut en 1629; cependant quelques auteurs prétendent que Francis Drake l'avoit déjà introduite en 1590, et le botaniste Gérard en reçut des racines de la Virginie, l'an 1597. Ces faits semblent donc constater que le nord de l'Amérique a fourni d'abord ces précieux tubercules. Mais, quoique les Anglais aient pu en rapporter chez eux, nous allons montrer qu'avant ces époques, la pomme-de-terre étoit déjà répandue dans le midi de l'Europe, et qu'elle est un des plus riches présens de l'Amérique méridionale, où les premiers conquérans espagnols la trouvèrent. Ils devoient au genre humain ce bienfait, s'il peut réparer, aux regards de la postérité, les barbaries qu'ils exercèrent dans le Nouveau-Monde.

L'un des premiers auteurs connus qui ait parlé de la pomme-de-terre, est Zarate, qui avoit été trésorier au Pérou en 1544, et un Espagnol du royaume de Léon, qui avoit fait la guerre en Amérique, à la suite des vainqueurs du Pérou. Pierre Cieça (2) décrit ainsi ce végétal: « Dans le voisinage de Quito, les habitans, outre le maïs, cultivent « une espèce de plante, de laquelle ils se nourrissent principalement ; ils la nomment *papas;* ce sont des racines à peu « près semblables à des truffes, mais sans écorce ou enveloppe particulière, qui se mangent cuites, comme les « châtaignes. On les sèche au soleil, pour les conserver, « sous le nom de *chumo.* » Ensuite, Lopez de Gomara, dans son *Histoire générale des Indes*, imprimée à Saragosse en 1553, fait également mention des *papas*, nom généralement usité pour désigner la pomme-de-terre.

---

(1) *Gardeners Dictionnary*, art. *Solanum* ; voyez aussi la *new Cyclopedia* de Rees, article *Potatoe*.

(2) Chronique, part. 1, chap. 40.

Joseph Acosta, dans l'*Histoire des Indes* (1), dit aussi que les Péruviens emploient, au lieu de pain, des racines séchées au soleil et nommées *chunno;* on les mange aussi, fraîches, cuites ou grillées. Il y a, dit-il, un autre genre de *papas* qui, plantés dans des terrains plus chauds, fournissent une sorte de mets nommé *locro* (2).

L'on reçut bientôt en Europe quelques relations plus étendues sur ce végétal. Cardan, qui recueilloit toutes les notions répandues de son temps sur le Nouveau-Monde (3), avoit, dès 1557, connoissance des *papas*, qui donnent une nourriture substantielle nommée *ciuno;* c'est, selon lui, une sorte de truffe qui croît dans une région du Pérou, nommée Collao; des personnes qui en ont trafiqué dans le Potose, se sont fort enrichies avec cette seule racine; on en rencontre également dans la province de Quito (4). La plante, dit-il, a paru semblable à l'*argemone*, espèce de pavot auquel Cieça, militaire peu instruit, l'avoit assez mal à propos comparée. Or, toutes ces relations datent du milieu du XVI.e siècle environ, comme les écrits de Zarate et les premières éditions de l'ouvrage d'Acosta.

En effet, l'empire du Pérou venoit d'être découvert et conquis, comme par miracle, de l'an 1527 à 1533, par l'audace de deux simples aventuriers, Francisco Pizarro et Diego d'Almagro, à la tête de trois cents hommes au plus. L'Inca Atabalipa, malgré son armée de quarante mille hommes, fut défait et pris à Caxamalca; les Espagnols s'enrichirent des immenses dépouilles et de l'or qui refluèrent en Europe et ajoutèrent un si haut degré de splendeur à la puissance de Charles-Quint. Quelque exagération que l'on trouve dans les récits des Histoires espagnoles de Zarate, Herrera et de l'Inca Garcilasso de la Véga, il paroît certain que la population étoit alors très-considérable, et subsistoit sans peine de pommes-de-terre et de maïs, dans tout le Pérou.

Or, personne n'ignore quelles sanglantes querelles de rivalité appelèrent, vers cette époque, les armées espagnoles en Italie, ainsi que les Allemands et les Français. Il paroît manifeste qu'alors les pommes-de-terre, récemment introdui-

---

(1) *Liv.* 3, *chap.* 20; et aussi la trad. française.

(2) *Ibid.* liv. 4, chap. 17.

(3) *De rerum varietate*, lib. 1, cap. 3, pag. 16 de la première édit.; Basil. 1557. in-fol.

(4) Acosta, *l.* 3, *ch.* 20. Il paraît, d'après les récits des auteurs espagnols, que l'immense population de l'empire d'Atabalipa et d'Huescar son frère, qui comprenoit tout le Pérou, la Nouvelle-Grenade, le royaume de Quito, et s'étendoit jusqu'au Chili, au Tucuman, se nourrissoit uniquement de maïs et de pommes-de-terre ou *papas*. Ulloa et Dombey confirment cette opinion.

tes en Espagne, furent transportées presque aussitôt en Italie. Bowles, dans l'introduction de son Histoire naturelle d'Espagne, dit que les premières qu'on apporta d'Amérique furent cultivées dans la Galice, sans doute près de la Corogne, où dûrent aborder les vaisseaux du Pérou. Il n'est pas surprenant que des guerriers qui retournoient d'Amérique, fussent employés aux armées d'Italie à cette époque, et qu'ils y portassent la pomme-de-terre, comme auparavant des compagnons de Christophe Colomb avoient apporté la maladie vénérienne, *las bubas*, à Naples, assiégée par les Français.

Le botaniste Charles l'Ecluse (*Clusius*) disoit n effet que ces tubercules étaient devenus si communs dans quelques contrées d'Italie, qu'on en mangeoit déjà habituellement avec de la chair de mouton, et qu'on en engraissoit les porcs (1). La plupart des Italiens ne savoient pas d'où venoit cette plante; mais il est certain, ajoute-t-il, qu'ils la tiennent des Espagnols et de l'Amérique : cependant on y faisoit si peu d'attention, que les professeurs de l'Ecole de médecine de Padoue ne la connoissoient point avant que j'en eusse envoyé de Francfort, des racines. Toutefois, le même l'Ecluse est en doute si les anciens l'ont connue, et pense qu'elle pourroit bien être l'*arachidna* de Théophraste. Un autre botaniste, Cortusus, supposoit aussi que c'étoit le *pycnocomon* de Dioscoride. Enfin, ce ne fut qu'en 1590, que Gaspard Bauhin reçut de Scholtz un dessin colorié de la plante, qu'il reconnut être un *solanum*. Il en fit part à l'Ecluse; elle se répandit bientôt dans la plupart des jardins de l'Allemagne, et Matthioli la décrivit dans ses Commentaires sur Dioscoride.

Ce fut donc surtout par l'Italie que les pommes-de-terre commencèrent à se répandre en Europe, vers le milieu du XVIe siècle. Les Italiens les nommèrent *tartuffoli* (2) ou truffes de terre, d'où sont tirés les noms *Kartufflen*, *Tartofflen*, des Allemands, preuve qu'ils les ont reçues d'Italie. Le mot de *grundbieren*, ou jadis *grueblingbauem* (tubercules d'arbres), ne les désigne pas bien, puisque la plante n'a rien d'arborescent.

Une autre preuve que les Espagnols introduisirent encore les pommes-de-terre dans leurs possessions de ce temps, est l'époque de leur culture dans les Pays-Bas, la Franche-Comté et la Bourgogne; elle remonte vers la fin du XVIe siècle, tandis qu'elle a été plus tardive partout ailleurs, si ce n'est en Irlande, où cette plante avoit été portée directe-

(1) *Rarior. Plant.* Antw. 1601.

(2) Le terme de Tartuffe, ou hypocrite, si souvent employé depuis Molière, vient, dit-on, de ce mot italien, comme l'ancien verbe *truffer*, qui signifie tromper, agir sous terre.

ment des côtes de la Galice, suivant quelques historiens espagnols. Les Bourguignons cultivoient même la pomme-de-terre d'après la méthode péruvienne, d'ensevelir aussi sous terre les tiges de la plante, soit dans l'intention de lui faire produire plus de tubercules, soit pour en adoucir l'odeur, un peu nauséabonde ; car on assure que la pomme-de-terre acquiert davantage cette odeur sous les climats équinoxiaux, dont elle est originaire : de là étoit née encore l'opinion vulgaire, qu'elle causoit la lèpre. Il paroît que les Bourguignons cultivoient aussi dès lors, sous le nom d'artichauts indiens, l'*helianthus tuberosus* ou topinambour, et même le maïs, dans les expositions les plus chaudes.

Il y a lieu de croire, cependant, que la pomme-de-terre se trouvoit aussi en Virginie, où les naturels la nommoient *openauk*, au rapport de Thomas Henriot, et d'autres Anglais. Elle y croissoit dans un sol bas et humide : telle fut, sans doute, celle que rapporta Rawleig, et qui, propagée en Angleterre, s'introduisit plus tard dans le nord de la France.

Il est vrai qu'un auteur (1) prétend que le capitaine Hawkins, qui venoit de Santa-Fé, en 1565, rapporta des *potatoe* en Irlande, et, suivant d'autres écrivains, il les auroit prises en Virginie : cependant, tous croient que ce marin n'apporta point sous ce nom la véritable pomme-de-terre, mais bien la patate des Espagnols, ou le *convolvulus batatas*, dont il est question, à cette époque, dans la collection des voyages d'Hakluyt (2). Ce seroit sans doute l'un des premiers auteurs de l'introduction en Europe de la pomme-de-terre, s'il s'agissoit d'elle. Matthias Christian Sprengel ne décide point la question, et pense qu'en général la pomme-de-terre nous fut connue au temps de la première traite des nègres: mais cela n'est guère probable, car, dès 1481, les Portugais bâtirent le fort d'Elmina sur la côte d'Afrique, et Alonzo Gonzalès fit, vers 1508, les premiers envois d'esclaves nègres à St.-Domingue, pour la fabrication du sucre (3). Or, le Pérou n'étoit pas encore découvert.

La variété des pommes-de-terre de Virginie, quoi qu'il en soit, étoit ronde, et comme noueuse dans sa forme ; tandis que celle du Pérou, décrite par Jean Bauhin, étoit longue comme la main, assez épaisse, avec une épiderme d'un rouge brun. Jean Rajus dit que cette racine nommée *batata* (d'où vient sans doute le terme *potatoes* des Anglais) étoit employée récente, par les Américains, pour en faire une boisson nom-

(1) Holt's, *characters of the kings of England*, tom. III. et le *Gentleman magazine*, an. 1789. p. 437.
(2) *Collection of travels*, tom. III. p. 507.
(3) Anderson's, *History of commerce*, tom. 1. p. 336.

mée *mobby* et *jetici*. Il suffit, dit-il, de verser un peu d'eau sur ces tubercules râpés, et d'exposer à la fermentation ce mélange macéré, qui enivre; mais cela s'applique mieux encore au *convolvulus batatas* qu'à la pomme-de-terre.

Nous voyons, par ces faits, que la pomme-de-terre a été d'abord apportée des régions équatoriales, et de la chaîne des Andes de l'Amérique méridionale, peu après la conquête du Perou, par les Espagnols; qu'ils l'ont propagée en Italie, et dans leurs possessions d'Europe, avant les Anglais, et vers le milieu du XVI.e siècle; que cette plante s'est répandue dans l'Allemagne, aussi dès le temps de la domination de Charles-Quint: qu'elle paroît même avoir été introduite en Irlande par l'Espagne (1); et qu'enfin, si les pommes-de-terre, ont été transportées de la Virginie en Angleterre, puis de là dans le nord de la France et de l'Europe, elles n'ont dû être cultivées que plus tard. Probablement les diverses sortes qu'on remarque parmi les solanées, ne tiennent pas toutes à la seule culture; les différens climats d'où elles ont été tirées peuvent y entrer pour quelque chose. La nouvelle espèce de pomme-de-terre découverte à Vénézuéla (2), décrite dans le Journal de Pharmacie, ne seroit pas plus difficile à acclimater dans nos régions froides, que l'ancienne, née également près de l'équateur, mais sur des terres élevées, comme le plateau de Quito, à plus de 1400 toises (2800 mètres) au-dessus du niveau de la mer, et dans la chaîne des Cordilières, à une hauteur telle, que le froment et le maïs ne peuvent plus y croître à cause du froid.

Nous avions terminé ces recherches ici, lorsqu'un journal publié en anglais (*Journal of sciences and the arts*, n.° IX, pag. 138), nous apprit que le célèbre Joseph Pavon, l'un des auteurs de la Flore péruvienne, et qui réside maintenant dans l'Amérique méridionale, a retrouvé la pomme-de-terre sauvage ou spontanée, aux environs de Lima, au Pérou, à quatorze lieues de distance de la côte. Les Indiens la cultivent abondamment encore au Chili et au Pérou, pour leur subsistance, sous le nom ancien de *papas*: elle se rencontre pareillement dans les forêts de Santa-Fé de Bogota, d'où viennent les bonnes espèces de quinquina. (VIREY.)

POMME-DE-TERRE. (*Economie rurale et domestique.*)

Apportée de l'Amérique méridionale vers le milieu du XVI.e siècle, ainsi que l'a prouvé M. Virey dans le Journal de Phar-

(1) Bowles, *Introduction à l'Hist. nat. de l'Espagne*, trad. fr. par Flavigny. Paris, 1776. in-8.° p. 242.

(2) Voyez *Mém. du Muséum d'Hist. nat.*, tom. 1. note de M. Decandolle, et *Journal de Pharmacie*, an. 1816, p. 513. (VIREY.)

macie, avril 1818 (*V.* les recherches ci-dessus), la pomme-de-terre s'est naturalisée si parfaitement parmi nous, et dans tous les cantons où elle a été cultivée, qu'on la croiroit appartenir à l'univers entier; elle est propre à la plupart des terrains, et convient à tous les aspects. C'est principalement dans les fonds légers, qu'elle paroît moins assujettie aux accidens qui souvent affectent les autres végétaux. Si la gelée et la grêle nuisent à la quantité de son produit, ces fléaux des moissons ne l'anéantissent pas tout à-fait. Elle nettoie pour plusieurs années le champ infecté de mauvaises herbes, détruit les chiendens, si abondans dans les vieilles luzernières, donne, sans engrais, dans les prairies artificielles, de riches récoltes, dispose favorablement à recevoir les grains qui lui succèdent, et devient un puissant moyen de tirer parti des terrains les plus ingrats. Sa culture ne contrarie en rien les travaux ordinaires de la campagne ; elle se plante après toutes les semailles, et sa récolte termine toutes les moissons. Enfin, c'est bien, de toutes les productions des deux Indes, celle dont l'Europe doit bénir le plus l'acquisition, puisqu'elle n'a coûté ni crimes ni larmes à l'humanité.

Qui pourroit maintenant se refuser à l'adoption des pommes-de-terre, sous le prétexte que le fonds de son domaine est d'une mauvaise qualité, après les expériences les plus concluantes dans les terrains les plus stériles ? Leur succès soutenu n'est-il pas une preuve, sans réplique, qu'il n'y a point de sol, quelque aride qu'on le suppose, qui, avec du travail et un peu d'engrais, ne puisse rapporter des pommes-de-terre ? Point de plante plus propre à commencer les défrichemens, à vivifier les terrains que la charrue ne sillonne jamais, ou qui produisent à peine en grains la semence qu'on y a jetée. Combien de landes ou de bruyères, autour desquelles végètent tristement plusieurs familles, seroient en état de leur procurer la subsistance, et qui souvent n'ont d'autres ressources pour vivre que le lait d'une chèvre ou d'une vache, et un peu de mauvais pain ! Pourquoi n'accorderoit-on pas à la pomme-de-terre le même degré de considération qu'aux semences légumineuses, lorsque la même étendue de terrain qui rapporte au plus trente boisseaux de grain, donne communément 3000 livres de ces racines.

Ah ! s'il étoit possible de pénétrer de ces vérités consolantes les hommes les plus intéressés à les mettre en pratique, de leur persuader que la pomme-de-terre peut servir dans la boulangerie, dans la cuisine et dans les basse-cours, sans doute on les verroit bientôt bêcher le coin d'un jardin ou d'un verger qui produit à peine un boisseau de pois ou de haricots, pour y planter ces racines, et en obtenir de quoi faire vivre leur famille pendant quelques mois de la saison la

plus morte de l'année; on verroit les vignerons, dont le sort est presque toujours digne de compassion, mettre des pommes-de-terre sur les ados et au pied des vignes, et se ménager ainsi la ressource d'un aliment qui supplée à tous les autres, et peut les remplacer, de la manière la plus complète, dans les circonstances de cherté et de disette.

Les conseils, les exhortations, les efforts d'agronomes bienfaisans, la leçon de l'exemple, et plus encore celle du malheur, ont aussi contribué infiniment à faire adopter la culture des pommes-de-terre dans des cantons même d'où l'esprit de système et de contradiction semble l'avoir bannie à jamais. Un jour viendra, et il n'est pas éloigné (1), qu'après avoir été dédaignée, avilie et calomniée, cette plante occupera la place de productions incertaines dont le résultat, calculé au plus haut degré, n'a pu compenser encore les frais et les soins qu'elles ont coûtés. Je continue donc d'assurer que la culture en grand de cette plante, étant un moyen certain d'augmenter dans les campagnes la masse des subsistances, il s'ensuivra que leurs habitans, mieux nourris, seront en état de posséder un plus grand nombre de bestiaux, et que la race humaine augmentera; car une multitude de faits bien connus autorisent à croire que les pommes-de-terre sont favorables à la population, et qu'il existe beaucoup d'enfans là où leur usage est général, soit parce qu'elles les préservent des maladies du premier âge, soit parce qu'elles donnent à leurs parens plus d'aisance ou moins de besoins, et une constitution plus robuste. Rien n'est moins rare que de voir, parmi les Irlandais, qui en font leur nourriture ordinaire, des vieillards.

Cependant, malgré l'utilité reconnue des pommes-de-terre, elles n'ont pu se dérober à la critique. De tous les reproches qui leur ont été faits, je n'en releverai qu'un seul; c'est celui qui les inculpe d'effriter le sol, et de nuire par conséquent à l'abondance des autres productions qui leur succèdent. Il est bien certain que si le champ sur lequel on les cultive est bien labouré et suffisamment fumé, le froment qu'on y sème ensuite réussira constamment; mais si au contraire ces tubercules sont plantés dans un terrain léger, et qu'on y fasse succéder le même grain, on doit peu compter sur le produit; tandis que si c'est le seigle qu'on emploie de préférence, il viendra de la plus grande beauté.

---

(1) Il est arrivé treize ans après la publication de la première édition de cet article; car personne ne peut méconnoître que c'est à elle que la France, que la plus grande partie de l'Europe, doit de n'être pas morte de faim dans les désastreuses années de 1816 et 1817. Aussi, que de bénédictions ont été données à la mémoire de l'auteur de cet article, dans la cabane du pauvre, comme à la table du riche ! *(Note de M. Bosc.)*

Mon collègue Sageret, que j'aime à citer parce que ses expériences sont exactes et décèlent un agronome instruit et un excellent observateur, déclare qu'il a toujours récolté de bon grain après les pommes-de-terre, c'est-à-dire du seigle dans les mauvaises terres sans engrais, et du blé dans de bonnes sans fumer; à la vérité, il a remarqué que le blé étoit peu abondant en paille, mais qu'en fumant tant soit peu, il étoit toujours de la plus grande beauté. M. Sageret a encore remarqué qu'il étoit préférable de fumer pour les pommes-de-terre, même que la récolte en étoit plus belle, et celle du blé non moins belle et en même temps moins abondante en mauvaises herbes; une nouvelle preuve que les plantes se nourrissoient en grande partie par leur feuillage, c'est que le même cultivateur a remarqué que les espèces les plus vigoureuses en fane, qui couvroient le plus complétement le sol pendant les grandes chaleurs, paroissoient fatiguer infiniment moins la terre.

Il n'est donc pas douteux que si le laboureur ne restitue pas à son champ en proportion de ce qu'il en a obtenu, toute espèce de culture sera préjudiciable, la terre même la plus fertile deviendra bientôt stérile : ce sont les dépenses bien entendues qui fécondent les sols les plus ingrats. Or, si la pomme-de-terre ruine le sol dans quelques cantons, c'est parce qu'on épargne trop les fumiers, qu'on la cultive toujours sur le même alignement deux années de suite. Que l'étendue de votre charrue, dit Rozier, n'excède pas la force de votre travail; cultivez bien, multipliez les bestiaux, alternez vos productions, et la végétation, quel qu'en soit l'objet, ne pourra que contribuer à améliorer les fonds les moins riches. Tels sont les préceptes que l'expérience a dictés, et dont la pratique formera partout une bonne agriculture.

Ceux des botanistes modernes qui ont parlé, dans leurs ouvrages, de la pomme-de-terre, n'en indiquent qu'une seule espèce; mais leurs observations sur cette plante, toujours plus relatives à la science qu'à l'utilité publique, n'ont pas été poussées bien loin : ce n'est pas que les écrivains qui ont fait monter le nombre de ces variétés à plus de soixante fussent mieux fondés; ils ont compté pour autant d'espèces les nuances légères qui se trouvent dans chacune des variétés.

Le moyen assuré de reconnoître les différentes espèces ou variétés de pommes-de-terre, ne seroit pas sans doute de continuer à les désigner, comme on le fait journellement, selon les cantons européens d'où elles ont été tirées, et l'époque de leur maturité, puisqu'elles viennent originairement de l'Amérique, et que le moment de la récolte varie beaucoup, à raison des années, des climats, des engrais et du sol. Il paroît bien plus naturel, en même temps plus simple, de les

décrire d'après le port de la plante, la forme, le volume et la couleur de ses tubercules.

Ainsi la petite blanche, dite *chinoise* ou *sucrée de Hollande*, est très-hâtive, très-sucrée, mais fort peu productive. Les riches seuls la cultivent.

Ainsi *la rouge pâle hâtive*, plus connue sous le nom de *truffe d'août*, est en même-temps hâtive, productive, excellente. Aussi la cultive-t-on en immense quantité; mais elle a le grave inconvénient de pousser souvent en automne, lorsque le temps est humide, et toujours en hiver, lorsque le temps est doux.

Les variétés de pommes-de-terre sont aujourd'hui si nombreuses, qu'il est impossible de les caractériser en les énumérant; chaque pays en offre qui ne se trouvent pas dans les autres, et on ne peut faire le plus petit semis sans en trouver de nouvelles. Celles qui se vendent à la Halle de Paris, se réduisent à dix à douze. Chacune d'elle a une qualité particulière.

La pomme-de-terre violette, qui a la chair jaune, très-farineuse, est préférée par cette qualité; la jaune longue, aplatie, dite *Hollande jaune*, est des plus delicates et recherchée par les gourmets; la *rouge longue*, dite *vitelotte*, *souris*, *taupe*, *rognon*, et la rouge longue, dite *Hollande rouge*, ont la chair la plus ferme, et sont le plus recherchées pour mettre avec toute sorte de viandes; la *patraque rouge*, ou *rouge oblongue*, et la *patraque blanche*, ou *grosse ronde blanche*, sont les plus productives, et les plus avantageuses à cultiver pour la nourriture des pauvres, pour celle des bestiaux. C'est la dernière qui se réduit le plus facilement en farine par la cuisson, et qui semble être le type de l'espèce, puisque ses graines la reproduisent constamment.

Cette variété, fort estimée il y a trente ans, est dédaignée aujourd hui; ce qui fait penser que toutes dégénèrent par suite de leur culture dans des terrains trop fumés, et qu'il est bon de les renouveler de temps en temps par les semis, qui, comme je l'ai déjà observé, en donnent beaucoup de nouvelles, parmi lesquelles on choisit.

La culture des pommes-de-terre n'est fondée que sur un seul principe. Quelles que soient la nature du sol, l'espèce ou la variété de ce tubercule, il consiste à rendre la terre aussi meuble qu'il est possible avant la plantation et pendant toute la durée de l'accroissement de la plante; les diverses méthodes de culture pratiquées doivent être réduites à deux principales: l'une consiste à les planter à bras, l'autre à la charrue; la première produit davantage, mais elle est plus

coûteuse que la seconde, qui cependant doit toujours être préférée, lorsqu'il est question d'en couvrir une certaine étendue pour la nourriture et l'engrais du bétail.

Le sol le plus propre à cette culture doit être composé de sable et de terre vegétale, dans des proportions telles, que le mélange humecté ne forme jamais ni liant, ni boue; celui qui convient au seigle mérite la préférence; il cède plus aisément à l'écartement que les tubercules exigent pour grossir et se multiplier. Voilà la plus essentielle condition, sans laquelle le succès de la recolte est fort équivoque.

Deux labours suffisent assez ordinairement pour disposer toutes sortes de terrains à la culture des pommes-de-terre : le premier, très-profond avant l'hiver, le second, avant la plantation. Il est bon que le sol ait sept à huit pouces de fond, que la racine soit plantée à un pied et demi de distance, et recouverte de quatre à cinq pouces de terre; il faut planter plus clair dans les fonds riches que dans les terres maigres, et dans celles-ci plus profondément. Les espèces blanches demandent à être plus espacées que les rouges, qui poussent moins au-dehors et au-dedans. Toutes les espèces de pommes-de-terre sont tendres, sèches et farineuses dans les lieux un peu élevés dont le sol est un sable gras : pâteuses, humides, dans un fonds bas et glaiseux. Il faut mettre les blanches dans des terres à seigle, et les rouges dans des terres à froment; la *grosse blanche* dans tous les sols, excepté dans ceux trop compactes, où cette culture est difficile et les produits de médiocre qualité. On leur restitue, il est vrai, leur premier caractère de bonté, en les plantant l'année d'ensuite dans le terrain qui leur est le plus favorable.

Une seule pomme-de terre suffit pour la plantation, quel qu'en soit le volume; quand elle a une certaine grosseur, il faut la diviser en biseaux et non pas en tranches circulaires, et laisser à chaque morceau deux à trois œilletons au moins, avec la précaution de les exposer un ou deux jours à l'air, afin qu'elles sèchent du côté de la tranche et ne pourrissent point en terre par l'action des pluies abondantes qui surviennent immédiatement après la plantation; en un mot, l'expérience a encore prouvé que les petites pommes-de-terre entières, parvenues à leur point de maturité, valent mieux pour la plantation, que le plus gros quartier de la plus grosse de ces racines. Il seroit donc important, dans le moment où on n'a pas le moyen de perdre une mesure de pommes-de-terre, de mettre en réserve toutes les petites pour la production. La ménagère, qui en fait ordinairement le triage après la cuisson, les jette au rebut, à cause des soins minutieux qu'elles demandent pour les éplucher. Les fer-

miers remédieroient à cet inconvénient en échangeant leurs grosses pommes-de-terre contre les petites, en les achetant au même prix, ou bien encore en les prêtant à ceux de leurs voisins les moins aisés ; ce seroit un acte de bienfaisance qui ne leur coûterait absolument rien, et augmenteroit les ressources alimentaires du canton.

Il est nécessaire de proportionner à la nature du sol, la quantité de pommes-de-terre à planter. Plus il est riche par lui-même et par les engrais qu'on emploie, moins il en faudra. Chaque arpent exige depuis quatre setiers jusqu'à cinq, mesure de Paris.

Dans le courant d'avril, on trace une raie, la plus droite possible ; deux enfans ou deux femmes munies chacune d'un panier suivent la charrue, l'une pour jeter la pomme-de-terre, et l'autre du fumier par-dessus, lorsqu'on en emploie ou qu'on ne l'a pas distribué dans la totalité du champ par les labours. On ouvre après cela deux autres raies où l'on ne met rien ; ce n'est qu'à la troisième raie qu'on commence à semer et à fumer, et ainsi de suite. Dès que le travail est fini, il faut herser, pour tout recouvrir.

Dès que la pomme-de-terre a acquis trois à quatre pouces, il faut la sarcler à la main ; et quand elle est sur le point de fleurir, on la bute, en faisant entrer dans les raies vides une petite charrue qui renverse la terre de droite et de gauche et rechausse le pied. Souvent une première façon dispense de la seconde, quand le terrain trop aride ne favorise pas la végétation des herbes étrangères. On peut y semer ensuite de gros navets ou turneps, lorsqu'on veut obtenir deux récoltes du même champ et ne perdre aucune place; ce qui suppose, il est vrai, une bonne qualité de sol et une année humide.

La culture à bras est pratiquée en échiquier, en quiconces et en rangées droites, en faisant des rigoles ou des trous plus ou moins profonds et larges, dans lesquels on jette la pomme-de-terre et le fumier qu'on recouvre ensuite, qu'on sarcle et qu'on bute à la main avec la houe à long manche. Comme il ne s'agit pas ici d'une grande étendue, les façons peuvent se répéter pour augmenter le produit. Cette méthode permet de placer des pommes-de-terre dans une foule d'endroits vagues ou inutiles, dans les vignes, sur les revers des fossés, dans des parcs, dans un bois après qu'il est coupé, dans les laisses de mer, dans les sables sur nos côtes, etc.

Dans les terres maigres et légères, surtout lorsque l'année est sèche et brûlante, il faut borner les façons de culture à un simple sarclage ; en butant la plante, on expose les tubercules qui se forment dans la terre amoncelée au pied, de recevoir les impressions immédiates de la chaleur, et de s'y

dessécher comme dans une étuve. Cette observation, que j'ai eu occasion de faire souvent, vient d'être confirmée par l'auteur du Père et de la Mère de Famille, M. Germers-Hamsen, pasteur en Saxe. Il assure qu'en 1800, où l'été fut si aride, les pommes-de-terre qui n'avoient été que sarclées, restèrent constamment vertes et vigoureuses, tandis que celles qui avoient été binées et rechaussées commencèrent à jaunir et à sécher dès le mois de juillet, et ne furent d'aucun rapport.

Après qu'on a sarclé et buté la pomme-de-terre, on est dispensé de tout autre soin jusqu'à la récolte. Elle peut commencer à avoir lieu dès le mois de juillet, et se continuer jusqu'au mois de novembre; cela dépend des espèces, du climat, du terrain, de la saison et de la culture.

La maturité des pommes-de-terre s'annonce par le feuillage qui jaunit et se flétrit de lui-même, sans le concours d'aucun accident. A la fin d'août, on peut le faucher ou faire entrer dans le champ les vaches et moutons qui le broutent. Une fois novembre arrivé, les pommes-de-terre ne végètent plus à leur avantage : il ne faut pas différer d'en débarrasser le sol pour les semailles d'hiver, et pour prévenir des gelées blanches qui gâteroient les racines et la superficie du terrain, et empêcheroient qu'on ne les laissât se ressuyer sur le terrain même où elles ont été plantées.

C'est dans le courant de novembre qu'il faut s'occuper de la récolte des pommes-de-terre. Une simple charrue suffit pour en déchausser par jour un arpent et demi; et six enfans, bien d'accord, peuvent aisément la desservir. Munis chacun d'un panier, ils portent à un tas commun les racines dépouillées des filamens chevelus.

La récolte à bras est moins compliquée. On peut bien dans les terres légères, en saisissant les tiges et tirant à soi, enlever les racines en paquets; mais dans les terres fortes, il faut se servir, non pas d'une bèche ou d'une houe, mais d'une fourche à deux ou trois dents. On fait le triage des petites d'avec les grosses; on met de côté celles qui sont entamées, pour les consommer les premières : on rejette les gâtées.

De tous les moyens proposés pour multiplier les bonnes qualités de pommes-de-terre, et empêcher qu'elles ne s'abâtardissent, il n'y en a point de plus efficace, je le répète, que les semis. Il faut de temps en temps les renouveler par cette voie, en cueillant, la veille de la récolte des racines, les fruits de l'espèce qu'on a dessein de propager, en les conservant pendant l'hiver dans du sable, ou suspendus à des cordes, en les mêlant au printemps avec de la terre, et les répandant sur un bon terreau.

Une fois la plante levée de semis, on la sarcle quelquefois, on la butte et on la récolte comme celle qui vient de bouture; replantée, elle donne déjà d'assez grosses pommes-de-terre pour offrir une ressource; mais la production n'est véritablement complète que la troisième année. Ce moyen de la nature, si facile, procure une nouvelle génération pendant une longe succession d'années, conserve sa fécondité et tous ses caractères. M. Sageret a obtenu, par la voie des semis, plus de trois cents variétés, tant pour le feuillage que pour la fleur et le fruit; il a observé qu'on n'avoit jamais l espèce pareille; que quelquefois c étoit mieux, et quelquefois pis; que dès la seconde année, les tubercules acquéroient leur volume ordinaire; que les *panachées* finissoient par n'avoir plus qu'une seule couleur: mais dans ce nombre, il n'en a conservé que trois, auxquelles il a reconnu plus d'avantages pour son terrain et sa position.

1.° Une petite-ronde, d'un rouge pâle, très-peu productive, mais fort bonne, et qui a le mérite de mûrir dans le courant de juin.

2.° Une grosse-ronde, rouge pâle, ou même blanche, un peu jaunâtre dans son intérieur, sans aucune marque de rouge en dedans, assez productive.

3.e Une jaune-oblongue, plate, d'une excellente qualité, et qui paroît être une variété de celle de New-Yorck.

Quoique les produits de la pomme-de-terre soient exorbitans, rien n'est plus fautif que tous les calculs donnés pour les établir On ne sait jamais de quelle espèce de pomme deterre il s'agit, la nature du sol dont on s'est servi, la véritable continence des mesures, la méthode de culture qu'on a suivie, les distances observées entre chaque pied, et les façons qu'on a données ce qui fait nécessairement varier les résultats et les frais.

Le prix de la pomme-de-terre n'ayant pas, comme celui des grains, une base fixe, les uns, pour déprécier sa culture, ont fait monter au plus haut les dépenses, et la recette au plus bas; les autres, mus par des dispositions contraires, ont suivi une marche opposée: la vérité est que l'espèce *grosse-blanche* vaut communément à Paris depuis 3 francs jusqu'à 4 francs le sac ou le setier de douze boisseaux, pesant deux cent vingt; les rouges coûtent le double environ: mais dans tous les endroits où cette plante est peu cultivée, elle coûte cher dans toutes les saisons, lorsque les autres denrées y sont ordinairement à bon compte. Enfin, l'espèce commune a valu en 1788, dans les marchés de Paris, jusqu'à 12 francs le sac: mais ce sont de ces cas extraordinaires qu'il faut espérer ne voir reparoître de long-temps.

Nous supposerons ici qu'il s'agit d'un excellent fonds, et de la pomme-de-terre *grosse-blanche :* alors nous dirons que sa fécondité ne sauroit être comparée à celle des autres racines potagères; que si la récolte n'en est point, chaque année, également abondante, son produit, à terrain égal, est assez constamment dix fois plus considérable que celui de tous les grains connus en Europe; nous dirons que la culture à bras est six fois plus dispendieuse que celle des animaux, et que celle-ci doit toujours être préférée quand on veut cultiver en grand cette plante, pour donner à propos, et sans beaucoup de dépense, les façons qu'elle exige. Ce que rapporte de plus la première méthode, ne sauroit balancer les frais réels que la seconde coûte nécessairement, de quelque manière qu'on s'y prenne pour l'exécuter.

Nous avons déjà dit que, pour planter un arpent, il falloit depuis trois jusqu'à cinq setiers de pommes-de-terre, suivant leur volume, la qualité du sol, et l'espèce. Nous ajoutons que le plus haut produit qu'on puisse espérer de l'espèce blanche marquée de points rougeâtres, est de cent setiers; que le terme moyen est de cinquante à soixante : que les rouges-longues, les plus productives ensuite, rapportent, toutes choses égales d'ailleurs, un tiers de moins, se vendent souvent le double dans les marchés, demandent un meilleur sol, et ne sont pas d'une complexion aussi vigoureuse.

Dans le nombre des observations qui peuvent éclairer sur les frais réels de la culture en grand des pommes-de-terre, nous nous bornerons à citer celles de M. Dussieux, membre de la société d'agriculture du département de la Seine, parce qu'elles nous ont paru les plus raisonnables. Ce cultivateur distingué, qui est parvenu, dans le voisinage de ses terres en Beauce, à donner de grands exemples, et à inspirer une opinion avantageuse de cette plante, évaluoit en 1786 les frais de culture d'un arpent, mesure de Paris, d'une bonne terre, à 54 livres 14 sous, et le produit, de soixante-quinze à quatre-vingts sacs ou setiers de douze boisseaux de l'espèce *grosse-blanche*; et il est convaincu que la même étendue d'un sable un peu gras, employée à la culture de cette espèce, équivaut à six arpens semés en avoine.

A l'égard de la culture à bras des pommes-de-terre, que M. Sageret préfère, parce que, suivant son opinion, il vaut mieux en planter une moins grande étendue de terrain, et donner plus de fumier et de soins; les frais par arpent ont toujours monté chez lui, à Billiancourt, près de Paris, à 120 francs, et le produit de la *grosse-blanche* à quatre-vingt-dix sacs : il ajoute que plus on a récolté de pommes-de-terre dans un champ, plus on y moissonnera de grains.

Toutes les exagérations que l'enthousiasme à fait naître sur cette production, doivent être dénoncées ici, parce que le laboureur qui, avec des soins et du travail, n'approcheroit point de ces grands produits qu'on annonce, croiroit avoir mal cultivé son champ : alors il accuseroit le sol, l'espèce de pomme-de-terre, et la méthode qu'il a mise en usage. C'est ainsi que de bonnes pratiques ont une peine infinie à s'accréditer.

Avant de déposer les pommes-de-terre dans l'endroit où elles doivent demeurer en réserve pendant l'hiver, il est nécessaire de les laisser se ressuyer au soleil ou sur l'aire d'une grange, après les avoir mondées de toutes leurs racines chevelues et fibreuses qui les réunissoient au pied de la plante. Cette opération préliminaire, quand on n'a pas de gelées blanches à craindre, achève de dissiper l'humidité la plus superficielle, détruit l'adhérence d'un peu de terre qui leur feroit contracter un mauvais goût, et rend plus facile leur conservation ; mais il ne faut pas différer de les rentrer, parce que, trop long-temps en contact avec la lumière, elles verdissent à la surface, et prennent beaucoup d'âcreté.

Un premier soin qu'on doit avoir, c'est de séparer les espèces pour les consommer à part, parce qu'elles ont chacune une manière différente de cuire ; de destiner les plus grosses pour la table, et les plus petites pour la plantation ou pour la nourriture des bestiaux : il convient encore d'enlever celles qui sont entamées, pour les manger d'abord, et rejeter les gâtées ou celles qui ont commencé à végéter, vu qu'une seule d'entre elles suffiroit pour endommager tout le tas.

Une autre précaution non moins indispensable, c'est que, quand on le peut, les pommes-de-terre mises au grenier, doivent être remuées à la pelle. Ce mouvement imprimé à la masse, rafraîchit et interrompt la fermentation intestine qui pourroit s'y établir. Mais les différentes pratiques de conservation adoptées ou proposées comme préférables, dépendent de la provision. Il est bien certain que quand elle ne consiste que dans quelques setiers, la garde en devient extrêmement facile, parce qu'on peut la transporter sur-le-champ de la cave au grenier, du hangar au cellier, selon la température, les mettre dans des caisses, des paniers, ou les exposer sur des planches ou de la paille, éloignées des murs.

Mais les grandes quantités de pommes-de-terre prescrivent d'autres mesures de conservation. Les plus efficaces sont de creuser dans le terrain le plus élevé, le plus sec et le plus voisin de la maison, une fosse d'une profondeur et largeur proportionnées aux pommes-de-terre qu'on a dessein de garder. On garnit le fond et les parois avec de la paille longue:

les racines une fois dispersées, sont recouvertes ensuite d'un lit de paille. On fait au-dessus une meule en forme de cône ou de talus, et on a soin que la fosse soit moins profonde du côté où l'on tire la pomme-de-terre pour la consommation, en observant de clore l'entrée chaque fois qu'on en ôte.

Une autre méthode, peu coûteuse à tout cultivateur, facile et certaine dans l'exécution, c'est de faire dans l'intérieur d'une grange, avec des claies dont on se sert ordinairement pour le parc des moutons, ou avec des planches, un espace plus ou moins grand, selon l'étendue de la récolte sur laquelle on compte, en observant de laisser un passage pour y conduire, lequel passage sert à les y déposer et à les enlever à mesure de la consommation. On sent aisément que cet espace est entouré tous les ans par les grains et les fourrages qu'on renferme dans la grange. Cette méthode, qui supplée aux fosses, conserve les pommes-de-terre sans aucun inconvénient.

Pour prolonger un temps infini la durée des pommes-de-terre en substance, il faut leur faire subir, dans l'eau un peu salée, quelques bouillons, ce qu'on nomme vulgairement *blanchir;* les couper ensuite par tranches, et les exposer au-dessus d'un four de boulanger: là, elles acquièrent la sécheresse et la transparence d'une corne; exposées ensuite dans un pot, avec un peu d'eau, ou tout autre liquide, sur un feu doux, elles fournissent un aliment sain, comparable à la racine fraîche. En les réduisant en poudre, elles offrent une purée et des potages très-salutaires. Ce moyen donne de très-grands avantages de conserver par-tout, et pendant des siècles, sans embarras comme sans frais, le superflu de la provision de chaque année, que la germination détruiroit au retour des chaleurs; de jouir de ce légume long-temps, et d'en tirer encore parti sans inconvénient pour la santé, lorsqu'il a été surpris par la gelée.

La grande quantité d'eau que renferment les pommes-de-terre, et leur extrême propension à germer, ne permettent guère de les conserver au-delà de six mois, quel que soit le procédé pour les prolonger d'une récolte à l'autre, en les divisant par tranches et les exposant à la chaleur du soleil ou du feu; mais les racines qui ont subi cette dessiccation la plus simple, la plus naturelle et la plus expéditive, ne peuvent plus reprendre, par la cuisson, leur saveur. Toujours elles présentent une substance désagréable à la vue et au goût; ce moyen doit donc être rejeté: en les mettant au pressoir comme les pommes pour faire le cidre, et en divisant le marc par pains, elles sèchent très-bien à l'air, et

peuvent servir ainsi avec avantage, aux bestiaux, pendant toute l'année.

Un autre moyen de perpétuer, d'étendre l'usage des pommes-de-terre, de les employer même lorsque la gelée les a frappées, c'est d'extraire leur farine ou amidon, pourvu qu'elles ne soient ni cuites, ni sèches, ni altérées jusqu'à un certain point; elles en fournissent d'autant plus qu'elles ont été récoltées sur des terres élevées et légères.

Si, comme je l'ai démontré depuis long-temps, l'amidon est un des matériaux immédiats des végétaux, et qu'il existe par conséquent tout formé dans les pommes-de-terre, aucun procédé particulier ne sauroit en augmenter la quantité; tout ce qui a été proposé à cet égard, ne peut donner que de fausses espérances. Je le répète, pour ne point revenir sur ce point, il n'y a pas d'autre moyen pour obtenir la fécule de ces racines, que de déchirer les réseaux fibreux qui les renferment. Les espèces rouges en donnent davantage que les blanches; mais, en général, une livre de ces racines en contient depuis deux jusqu'à trois onces; on peut donc estimer que le setier, composé de douze boisseaux, et pesant deux cent vingt, en fournira vingt-cinq à trente livres. Cet amidon fut vendu jusqu'à sept francs la livre, et je l'ai amené à ne plus valoir que six à sept sous; ce prix diminuera sans doute à mesure qu'on multipliera par tout les moulins-râpes, et qu'on étendra la culture en grand des pommes-de-terre.

Moins une denrée subit de préparation pour l'usage auquel on la destine, plus elle réunit de points d'utilité. Les pommes-de-terre cuites simplement à la vapeur de l'eau bouillante, et assaisonnées de quelques grains de sel, sont, par conséquent, la nourriture la plus commode, la plus économique et la plus salutaire. La nature paroît les avoir destinées à être mangées de cette manière. C'est ainsi que des nations entières s'en nourrissent. Elles offrent un comestible tout fait; et l'homme des champs peut aller les déterrer à onze heures, et avoir à midi un aliment comparable au pain.

Après avoir établi dans mon examen chimique des pommes-de-terre, que l'absence du sucre n'étoit pas une condition sans laquelle il ne pouvoit y avoir de fermentation vineuse, puisque ces racines, sans en contenir un atome, fournissoient cependant par la distillation, de l'esprit ardent, je crus devoir alors m'en tenir à cette simple observation; la facilité du succès m'a effrayé; j'ai craint, d'une part, que les ouvriers, déjà assez enclins pour les boisson

spiritueuses, et surtout pour les plus fortes, se déterminassent à convertir en poison ce que la nature leur présente comme aliment salutaire, et songeant d'ailleurs que ce n'étoit pas à un Français qu'il convenoit de multiplier les moyens de faire de l'eau-de-vie avec d'autres matières que le raisin : cette double considération a été pour moi un motif de garder le silence jusqu'à ce que M. Tschiffeti, secrétaire de la société économique de Berne, m'ayant consulté sur le goût d'empyreume que conservoit l'eau-de-vie de pomme-de-terre, je lui répondis que si j'avois un procédé pour détruire ce goût, ce seroit à nos eaux-de-vie de marcs que j'en ferois l'application, vu que c'étoit une branche de commerce qu'aucune nation ne pouvoit nous disputer.

L'unique moyen de parvenir à opérer la cuisson des pommes-de-terre, sans rien diminuer de leur saveur et de leur consistance, c'est de leur appliquer la vapeur de l'eau bouillante. La cuisson sous les cendres, dont les avantages sont connus, ne sauroit convenir pour les grandes quantités. En les abandonnant, comme cela se pratique partout, à grande eau, dans les vases découverts, à toute la violence du feu, les unes s'écrasent en bouillie, les autres restent fermes, mais toutes deviennent fades et perdent leur caractère farineux. Il faut donc changer de méthode, et préférer celle adoptée par les marchands de châtaignes bouillies.

Toute marmite de fonte, tout chaudron de cuivre est utile pour cette opération : peu importe le vase dont on se servira, pourvu qu'il s'y trouve trois à quatre pouces d'eau, que les pommes de terre y contenues en soient éloignées aussi de quelques pouces, et qu'il se trouve garni d'un couvercle qui ferme assez exactement pour s'opposer à l'échappement de la vapeur de l'eau bouillante.

Un grillage de fer, ou un simple clayon, ou un panier d'osier qui entreroit dans une marmite, à quelque distance du fond et des parois, suffiroit, avec la précaution de fermer exactement la marmite. L'eau venant à se réduire en ébullition, est refoulée sur les racines, les baigne, les échauffe de manière à déterminer la cuisson dans leur propre humidité. Quand les pommes-de-terre sont cuites, on les retire au moyen de deux anses d'osier, attachées au rebord du panier. Le déchet léger qu'elles éprouvent en cuisant ainsi, tourne au profit de leur saveur, laquelle peut encore augmenter en exposant les pommes-de-terre au feu, sur un gril, au sortir de la marmite, ou toutes pelées dans un pot; là elles acquièrent tous les avantages des pommes de-terre cuites au four, ou sous les cendres; elles deviennent sèches, farineuses et délicates.

Lorsque les pommes-de-terre ont été traitées suivant le procédé qui consiste à les faire cuire, diviser et sécher, elles n'éprouvent aucun changement dans leur saveur et leurs autres propriétés économiques. Ce procédé, qui les réduit sous un petit volume, donne de plus l'avantage de conserver, pendant long-temps, le superflu de la provision de chaque hiver, que la germination détruiroit nécessairement au retour du printemps, de la serrer partout, et de se procurer, dans tous les temps de l'année, la ressource de ce légume.

Les pommes-de-terre, ainsi conservées, reprennent leur mollesse et leur flexibilité, lorsqu'on a soin de les exposer à une douce chaleur, dans un vase bien couvert, avec un peu d'eau. Divisées sous l'effort du pilon, ou par l'action des meules, on en obtient encore une poudre jaunâtre, semblable au salep, dont on peut faire des gruaux et des potages; mais, il faut l'avouer, ces préparations ne sont pas compensées par l'utilité des produits qui en résultent; elles sont d'ailleurs impraticables en grand, et ne conviennent qu'aux petits ménages, qui peuvent se livrer aux soins qu'elles exigent, et ne craignent pas la dépense du combustible et du temps qu'elles entraînent; il ne faut cependant pas les négliger. Depuis long-temps, c'est un des gruaux les plus estimés par les Suisses et les Allemands.

Nous avons indiqué, au mot FÉCULE, la manière de préparer l'*amidon* de pomme-de-terre, soit au gras, soit au maigre; la bouillie qui en provient est légère, nourrissante, et infiniment préférable à celle de froment; elle peut servir, tout à la fois, d'aliment et de remède; elle convient aux vieillards, aux enfans, aux malades et aux convalescens; elle augmente le lait aux nourrices, et prévient les coliques dont elles sont tourmentées. Il n'y a personne qui ne puisse, moyennant une simple râpe et un tamis, être en état de se procurer de quoi fournir aux besoins de la famille. Mais ce seroit une mauvaise économie que de le faire entrer dans le pain; outre qu'il le rendroit plus compacte et plus pesant, il augmenteroit infiniment son prix. On ne peut pas non plus l'employer à la coiffure, mais il fait de la colle et un bon empois; il est inaltérable, conservé dans un endroit sec, à l'abri des animaux.

On ne cessera de le répéter, c'est dans leur état naturel que l'on doit consommer les pommes-de-terre. Ces racines n'ont pas besoin de l'appareil de la boulangerie pour acquérir le caractère d'un aliment efficace; elles peuvent, sans autre apprêt que la cuisson, nourrir, à peu de frais, le pauvre pendant l'hiver. Un peu de beurre, de graisse, de lard ou d'huile, de la crème, du lait, du miel, suffisent pour

en former un excellent comestible ; mais le cultivateur qui en a récolté abondamment, ne doit pas se borner à chercher, dans ces racines, la bonne chair ; elles lui offrent encore la faculté d'augmenter, de bonifier son pain, de faire une épargne sur la consommation des grains, d'obtenir, en un mot, cette réunion d'avantages inestimables détaillés ci-après ; il seroit inexcusable de n'en point profiter.

On pourra juger de l'influence que peuvent avoir, dans les campagnes, les pommes-de-terre sous forme de pain, comme supplément des grains, ou comme objet d'économie, par l'exécution soutenue du procédé suivant. C'est le meilleur que doivent employer les particuliers qui cuisent à la maison ; car, jusqu'à présent, il paroît impraticable pour les boulangers, surtout pour ceux des grandes communes, à cause du nombre de leurs fournées, de leur emplacement toujours trop circonscrit, des difficultés extrêmes d'assimiler ce pain, pour le prix, à aucun autre pain, enfin du mode de police impossible à établir sur ce point de commerce.

Prenez, par exemple, vingt-cinq livres de farine de froment, de seigle ou d'orge, suivant l'usage et les ressources du canton ; délayez-y, le soir, à la fin de la veillée, le morceau de levain de la dernière fournée, avec suffisamment d'eau chaude pour en former une pâte extrêmement ferme, que vous couvrirez et que vous laisserez dans le pétrin, pendant la nuit, comme vous le faites pour le levain ordinaire.

Le lendemain matin, ayez vingt-cinq livres de pommes-de-terre préalablement cuites; mêlez-les toutes chaudes au levain, avec un demi-quarteron de sel et assez d'eau pour le fondre ; le mélange se fera par portions, au moyen d'un rouleau de bois; dès qu'il sera achevé, tournez, sur-le-champ, vos pains ; ils ne doivent pas être de plus de quatre livres ; mettez-les sur couches, et quand ils auront atteint leur apprêt, enfournez-les avec la précaution de chauffer moins le four, et d'y laisser la pâte plus long-temps.

Il faudra avoir environ une livre de farine pour manier et sécher la pâte ; et cette farine, réunie aux ratissures du pétrin, avec le moins d'eau possible, formera le levain de chef pour la fournée à venir.

En suivant cette manipulation, on est assuré de réussir et d'obtenir le pain dont il s'agit.

Nous allons maintenant indiquer les autres emplois de la pomme-de-terre dans l'économie domestique.

Tous les animaux indistinctement s'accommodent fort bien de la pomme-de-terre ; elle n'est pas moins pour eux,

comme pour l'homme, une nourriture salutaire. On peut la leur administrer crue ou cuite, selon les ressources locales, en observant d'avoir tojuours la précaution de la diviser dans le premier cas, et d'attendre, dans le second, qu'elle soit un peu refroidie; de régler la quantité qu'on en donne, sur la force, l'âge et la constitution du sujet; d'y ajouter du sel, et quelque autre genre de nourriture; car l'usage continu d'une seule et même espèce d'aliment, n'aiguillonne pas l'appétit: les mélanges plaisent à tous les êtres; ils redoutent la fatigante uniformité.

Un boisseau, pesant de dix-huit à vingt livres environ, par jour, indépendamment du foin que l'on jette toujours dans le râtelier, épargne le fourrage, et nourrit fort bien les bœufs destinés à la boucherie; il en faut un peu moins pour les vaches, qui alors donnent du lait en abondance. Blanchet, ce propagateur des pommes-de-terre en Bretagne, a remarqué qu'elles avancent beaucoup l'engrais des bêtes à cornes, et que douze livres nourrissent davantage qu'un quintal de navets.

Cette nourriture soutient également les chevaux. Dussieux s'est convaincu qu'un arpent de terre, employé à la culture de cette plante, suffit à l'attelage d'une charrue, c'est-à-dire, de trois chevaux; mais il faut la mêler avec le fourrage, et en donner une mesure semblable à celle de l'avoine. Dès qu'ils en ont contracté l'habitude, ils frappent du pied aussitôt qu'ils voient arriver le panier qui contient les pommes-de-terre. Elle est propre aussi aux moutons à l'engrais, qui produisent plus de suif et consomment moins de fourrage, aux boucs et aux chèvres, qui profitent beaucoup.

Mais rien n'est plus convenable à la nourriture des cochons, et aux vues qu'on a de les engraisser promptement, et à peu de frais, que les pommes-de-terre. On peut conduire ces animaux, plusieurs jours de suite, dans le champ où elles ont été récoltées; en fouillant la terre et se plaçant derrière la charrue, ils mangent les tubercules qui ont échappé aux ouvriers.

Tous les oiseaux de basse-cour peuvent être mis à l'usage des pommes-de-terre cuites et mêlées à un peu de farine. Il n'y a pas jusqu'au poisson, qui n'y trouve sa nourriture; il suffit de les lui jeter, en fragmens, dans les étangs et les viviers, par la bonde.

Ces racines suppléent encore le son pour la préparation de l'eau blanche, boisson recommandable dans la médecine vétérinaire; en les râpant et les exprimant au pressoir à cidre, en les faisant cuire avec l'addition d'un peu de sel, il

en résulte sur-le-champ une eau blanche, comparable, pour les effets, à celle qui porte ce nom.

Parmi les racines potagères, il n'y en a point qui soit susceptible d'offrir autant de ressources et de profit que la pomme-de-terre; elle conserve dans leur embonpoint les bestiaux qui s'en nourrissent une partie de l'année, et rend leurs fumiers plus propres à l'amendement des terres. Avec cette denrée, les fermiers trouveront, dans leurs fonds les plus médiocres, l'avantage de faire des élèves pendant l'été, d'entretenir pendant l'hiver des troupeaux considérables; le petit cultivateur, à son tour, fera rapporter, à son foible héritage, de quoi nourrir sa famille, sa vache, son cochon, son chien et sa volaille. Jamais cette culture ne pourra devenir préjudiciable à celle des grains. Si l'une et l'autre sont également abondantes, on emploie l'excédant du produit de la première à l'extraction de l'amidon, à en former des gâteaux qui se conservent, à les faire blanchir, couper par tranches et sécher pour en avoir jusqu'à la récolte prochaine, et la faire manger par le bétail, au moyen duquel il seroit possible d'établir un grand commerce d'échange. La pomme-de-terre, en un mot, est un aliment local qui diminuera la consommation des grains dans les campagnes, et fera disparoître ces fléaux des grandes populations, le monopole, l'accaparement et la famine.

A toutes ces considérations, ajoutons-en une dernière, également intéressante pour la prospérité de notre agriculture et le soulagement de la classe du peuple la moins fortunée. S'il est essentiel de diminuer la consommation du pain par l'adoption des soupes aux légumes, dont nous avons développé les principaux avantages au mot ORGE, il ne l'est pas moins d'augmenter celle des pommes-de-terre, puisqu'il paroît constant qu'un arpent, couvert de ces racines, nourrit deux fois plus d'hommes que la même étendue de terrain semée en blé, sans compter que leur récolte n'est pas aussi exposée à l'inclémence des saisons. Quelle plante, après les grains de première nécessité, a plus de droits à nos soins que celle qui prospère dans les deux continens, sans être difficile sur le choix du sol, dont le produit est le plus fécond, le moins incertain, et sur lequel on diroit que la main bienfaisante du Créateur a répandu tout ce qu'il est possible de désirer pour faire trouver l'abondance au sein même de la cherté; une plante, en un mot, à laquelle la France doit l'inappréciable avantage d'avoir pu jouir d'une ressource, dans cette effroyable disette que le règne de la terreur avoit, pour ainsi dire, organisée?

La fane de la pomme-de-terre est un excellent engrais,

et ne doit par conséquent pas être jetée sur les chemins, comme on le fait en tant de lieux. Elle contient une si grande quantité de potasse, qu'il peut être avantageux, dans les grandes cultures des variétés tardives, de les brûler dans l'intention de l'obtenir; mais comme, en coupant les feuilles, on nuit et à la quantité et à la qualité des tubercules, il ne faut se livrer à cette spéculation que dans des cas particuliers. (PAR.)

POMME-DE-TERRE. L'HÉLIANTHE tubéreuse est connue sous ce nom. (D.)

POMME-DE-TERRE. Selon Nicolson, on nomme ainsi, à Saint-Domingue, une espèce de CURCUMA (*Curcuma americana*, Lk.). Cette plante est la même que le *maranta allunga* d'Aublet. (LN.)

POMME TETON et POMME POISON. *V.* MORELLE MAMMIFORME. (LN.)

POMMEREULLE, *Pommerulla.* Plante de la triandrie monogynie, et de la famille des graminées, qui forme un genre, dont les caractères consistent : en une balle calicinale, bivalve, turbinée, contenant trois à quatre fleurs à valves cunéiformes, quadrifides au sommet, à découpures inégales, pointues, les latérales plus grandes, barbes dorsales à droite, plus longues que les valves; balle florale, bivalve, à valves inégales, l'extérieure plus grande, quadrifide, aristée; l'intérieure courte, ovale, entière, mutique; trois étamines à filamens très-courts, et à anthères linéaires; un ovaire supérieur, linéaire, à style simple, terminé par deux stigmates velus sur les côtés.

Le fruit consiste en plusieurs semences oblongues, renfermées, jusqu'à leur maturité, dans la balle florale.

La *pommereulle* croît dans l'Inde, et a été cultivée dans le jardin du Muséum de Paris. C'est une graminée fort singulière, dont la racine est rampante, les feuilles imbriquées sur deux rangs, la tige rameuse, et l'épi en grappe presque unilatérale. (B.)

POMMETTE. C'est le fruit de l'AZEROLIER ; c'est aussi le nom que Lamarck donne, dans sa *Flore française*, aux STRAMOINES. (B.)

POMMETTE DE DOUX CLOSES. En Languedoc, on désigne ainsi une variété de l'AUBÉPINE, *Mespilus oxyacantha*, L., à feuilles laciniées et à fruit à noyau double. On appelle *pommette*, en général, les fruits de l'AZEROLIER et de l'AUBÉPINE. (LN.)

POMMIER, *Malus*, Tourn.; *Pyrus malus*, Linn. (*icoandrie pentagynie.*) Arbre fruitier d'Europe, sauvage ou cul-

tivé, appartenant à la famille des rosacées, et qui s'élève plus ou moins suivant la culture qu'il reçoit. Sa racine est ligneuse et rameuse, son tronc droit, son écorce raboteuse, cendrée en dehors, jaune en dedans, son bois coloré, plein et liant. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, simples, d'une forme elliptique, dentées en scie, souvent velues en dessous, surtout quand elles sont jeunes, un peu rudes au toucher à leur surface supérieure, et marquées de nervures saillantes à la surface opposée.

Les fleurs du pommier viennent communément au sommet des bourgeons, rassemblées en bouquet. Elles paroissent au mois de mai, sont blanchâtres, colorées de rose, et plus grandes que celles des poiriers. Les bouquets sont accompagnés de feuilles naissantes d'un vert tendre et luisant. Ils présentent par leur nombre un coup d'œil très-agréable. Chaque fleur a un calice cotonneux et à cinq divisions, environ vingt étamines, cinq styles réunis à la base et velus, et autant de stigmates distincts. L'embryon, placé au bas du pistil, se change en un fruit sphéroïde appelé *pomme*. Ce fruit est glabre et aplati à ses deux extrémités, qui ont chacune à leur centre un ombilic ou petit enfoncement : c'est par l'ombilic inférieur que le fruit tient au pédoncule ; le supérieur est bordé par les échancrures desséchées du calice, qui subsiste jusqu'à la maturité du fruit. Au milieu de la pulpe charnue de la pomme, on trouve cinq loges formées par une membrane mince et transparente ; chaque loge contient deux pepins cartilagineux.

Ces fruits varient dans leur forme, leur volume, leur couleur et leur goût. On connoît des pommes de toutes grosseurs, depuis la grosseur d'une noix jusqu'à celle de la tête d'un enfant ; il y a des *pommes rondes* et *allongées;* des *pommes acidules*, d'autres *douces ;* des *pommes blanches*, *vertes*, *roses*, *rouges*, etc ; elles varient aussi en époque de maturité ; on cueille des pommes mûres depuis la fin de juin jusqu'en novembre.

Dans son état sauvage, le pommier est épineux, et produit un fruit âpre, que la culture est parvenue insensiblement à adoucir. Cet arbre, livré à lui-même, étend beaucoup ses branches, qui, peu à peu, s'inclinent vers la terre, entraînées par leur propre poids et par celui du fruit.

Les pommiers sont cultivés avec succès dans les jardins, et en grand dans les climats tempérés. On distingue la *pomme à cidre* et la *pomme à couteau*. Celle-ci forme plus de soixante variétés, dont trente ou quarante de choix. Le nombre des variétés de *pommes à cidre* est indéfini. Ainsi ces arbres, suivant la nature du fruit qu'ils produisent, forment deux grandes di-

visions. L'une comprend les pommiers dont les fruits garnissent nos tables ; l'autre, ceux qui nous donnent une des meilleures boissons que nous ayons après le vin. Chacune de ces divisions mérite d'être traitée séparément. Je vais d'abord présenter au lecteur la suite des variétés les plus intéressantes de pommiers dont les fruits se mangent ; les meilleures espèces sont marquées d'un astérisque. Je dirai un mot, après cela, sur la culture des arbres auxquels nous devons la jouissance de ces fruits. Ensuite je parlerai des *pommiers à cidre*, et de la manière de préparer cette boisson. Quelques observations sur les autres avantages qu'offre la pomme, et sur ses propriétés économiques et médicinales, termineront cet article.

Je ne décris que le fruit tel qu'on le voit dans la fruiterie ou sur la table ; les bornes de ce Dictionnaire ne m'ont pas permis de présenter les caractères qui distinguent chaque arbre dans son port, dans sa feuille, dans ses boutons ou bourgeons, etc. Cette connoissance, d'ailleurs, n'est pas facile à acquérir ; elle demande le coup d'œil exercé du jardinier ; mais il est indispensable de savoir le nom de la pomme qu'on achète ou qu'on mange, et d'en connoître les qualités : c'est l'objet du tableau qui suit.

1. *Calville d'été*, *Passe-Pomme*. Petit fruit conique à côtes, blanc et rouge, peu de saveur. Commencement de juillet ; bon en compotes.

2. *Passe-Pomme rouge*. Petit fruit aplati ou raccourci, rouge léger et rouge vif, peu relevé. Commencement de juillet ; bon en compotes.

3. * *Calville blanche d'hiver*. Très-gros fruit, jaune pâle et rouge vif, fin, tendre, grenu, léger, relevé. Commence à mûrir en décembre, et se conserve jusqu'en mars.

4. * *Calville rouge d'hiver*. Très-gros fruit à côtes, rouge très-foncé, chair presque toute rose, fine, légère, grenue, vineuse. Novembre et décembre.

5. *Postophe d'été*. Fruit moyen, un peu plus large que haut, rouge clair, chair grenue, un peu rouge. Fin d'août.

6. *Postophe d'hiver*. Ressemble beaucoup au *Calville rouge d'hiver*, moins allongé, jaune et rouge cerise, goût agréable et relevé. Se conserve jusqu'en mai.

7. * *Violette*. Fruit moyen, conique, jaune et rouge foncé, chair un peu teinte, sucré, parfumé de violette. Se conserve jusqu'en mai.

8. *Gros Faros*. Gros fruit aplati, très-uni, rouge très-foncé et chargé de taches longues d'un rouge très-obscur, chair ferme, fine, blanche, un peu teinte de rouge, goût relevé. Se conserve jusqu'à la fin de février.

9. *Petit Faros.* Fruit moyen allongé, très-uni et brillant, rouge fort vif taché de rouge plus foncé, chair blanche, grenue, agréable. Se conserve aussi long-temps que la précédente.

10. *Fenouillet gris*, *Anis.* Petit fruit bien fait, ventre de biche, tendre, sucré, parfumé d'anis. Commence à mûrir en décembre, et se conserve jusqu'en février.

11. *Fenouillet rouge*, *Bardin*, *Courpendue* de La Quintynie. Moyen fruit, gris foncé et rouge brun, plus ferme, plus sucré, plus relevé que l'*Anis.* Se conserve jusqu'à la fin de février.

12. * *Fenouillet jaune*, *Drap-d'Or.* Fruit moyen, beau jaune et gris, ferme, délicat, doux, fort bon, relevé. Octobre et novembre.

13. * *Vrai Drap-D'Or.* Gros fruit arrondi, très-lisse, beau jaune tiqueté de brun, chair légère, un peu grenue, goût agréable. Se conserve jusqu'en janvier.

14. * *Pomme d or*, *Reinette d'Angleterre.* Fruit moyen, forme variée, couleur de drap d'or, ferme, sucré, très-relevé, excellente reinette. Se conserve jusqu'en mars.

15. * *Reinette dorée*, *Reinette jaune tardive.* Fruit moyen, raccourci, gris clair sur un fond jaune, ferme, sucré, relevé, peu acide. Décembre.

16. *Reinette jaune hâtive.* Fruit moyen, jaune clair tiqueté de brun tendre. Septembre, octobre.

17. * *Reinette blanche.* Fruit moyen, abondant, jaune pâle, très-odorant, agréable. Commence à mûrir en décembre et se conserve jusqu'en mars.

18. *Pommier nain de Reinette.* Fruit moyen, même consistance et goût que la *reinette blanche.* Se conserve presque aussi long-temps que cette dernière.

19. * *Reinette rouge.* Gros fruit raccourci, jaune très-clair et beau rouge, ferme, aigrelet, tardif. Cette pomme, qui paroît être une variété de la *reinette blanche*, lui est peu inférieure, mais ne se conserve pas si long-temps.

20. * *Reinette de Bretagne.* Fruit moyen, rouge foncé et rouge vif, tiqueté de jaune, ferme, sucré, peu acide. Finit en décembre.

21. * *Grosse Reinette d'Angleterre.* Fruit très-gros, aplati, jaune clair, tiqueté de points bruns placés au milieu d'une petite tache ronde et blanche, chair à peu près semblable à celle des autres *reinettes.* Décembre, janvier et février.

22. * *Reinette franche.* Très-gros fruit, aplati, jaune, ferme, sucré, relevé, excellent. On distingue plusieurs sous-variétés de *reinette franche.* Cette espèce, supérieure à toutes, commence à mûrir en février, et se conserve jusqu'aux nouvelles pommes.

23. * *Reinette grise.* Gros fruit, aplati, gris, ferme, sucré, fin, excellent. Se conserve presque aussi long-temps que la précédente.

24. *Reinette grise de Champagne.* Fruit moyen, ventre de biche, fouetté de rouge, cassant, sucré, fort agréable. Se garde long-temps.

25. *Doux*, *Doux à trochet.* On distingue le gros et le petit *Doux*, qui n'ont presque d'autre différence que la grosseur. Fruits très-abondans, rassemblés par masses ou par trochets, unis, verts, chair ferme, agréable et d'un goût peu relevé. Commence à mûrir en décembre et se garde long-temps.

26. *Pigeonet.* Fruit moyen, allongé, rouge, rayé de rouge foncé, fin, doux, agréable. Finit à la fin d'octobre.

27. * *Pigeon*, *Cœur de pigeon*, *Jérusalem.* Petit fruit, conique, couleur de rose changeante, fin, délicat, grenu, léger, très-bon. Décembre, janvier et février.

28. *Rambour franc.* Très-gros fruit, très-aplati, à côtes, jaune pâle, rayé de rouge, léger, aigrelet. Commencement de septembre; bon à cuire. Se conserve jusqu'à la fin d'octobre.

29. *Rambour d'hiver.* Même forme et couleur, plus acide, bon à cuire. Se conserve jusqu'à la fin de mars.

30. * *Api*, *Long-bois.* Fruit fort petit, jaune pâle et beau rouge vif, ferme, croquant, frais, peu d'odeur et de saveur. Commence à mûrir en décembre et se conserve jusqu'en mai. C'est la peau de ce joli fruit qui fait son principal mérite; car si on pèle cette pomme avant de la manger, elle perd tout son parfum.

31. *Api noir.* Fruit plus gros que le précédent, brun foncé tirant sur le noir. Ses qualités et l'époque de sa maturité sont à peu près les mêmes que celles de l'*api commun.* Se conserve moins long-temps.

32. *Pomme noire.* Fort petit fruit, luisant, violet-brun presque noir, tiqueté de jaune, chair teinte de rouge léger, peu d'odeur. Se garde long-temps.

33. *Pomme étoilée*, *pomme d'étoile.* Petit fruit, divisé sensiblement en cinq côtes, ce qui lui a fait donner son nom, uni, jaune et rouge orangé, chair jaunâtre et légèrement rouge. Se conserve jusqu'en juin.

34. *Gros Api*, *Pomme de rose.* Fruit moyen, varié de couleur, chair très-blanche, moins ferme, moins fine que celle du petit api, assez agréable. Se conserve long-temps.

35. * *Non-pareille.* Gros fruit, aplati, lisse, vert un peu jaune, tiqueté de brun, souvent marqué de grandes taches grises, tendre, agréable. Janvier, février, mars.

36. * *Haute-bonté.* Gros fruit, lisse, vert gai, tendre, délicat, trop odorant. Maturité en janvier et février; se conserve jusqu'en avril.

37. *Capendu.* Petit fruit, conique, rouge-pourpre et rouge-brun, tiqueté de fauve, aigrelet, bon. Se conserve jusqu'à la fin de mars.

38. * *Pomme de glace*, *Transparente.* Gros fruit, uni, luisant, vert clair, tendre, très-bon cuit ou séché au four. En mettant cette pomme dans une eau un peu salée, on en fait une boisson agréable et rafraîchissante.

39. *Pomme-figue.* Fruit petit, forme irrégulière, vert jaunâtre et rouge léger.

40. * *Reinette grise de Granville.* Fruit d'une excellente qualité et qui a l'avantage de résister à la plus forte gelée. M. Bullion a observé que cette pomme, récoltée dans ses possessions à Montlhéry, étoit la seule qui n'eût point été gelée dans sa fruiterie, pendant l'hiver de 1788 à 1789.

Les variétés précieuses du pommier se multiplient par les greffes en écusson, en fente, en couronne, sur des sujets de leur espèce. Ces sujets sont les *sauvageons* et *pommiers francs*; le *doucin*, variété du *pommier franc*, et le *paradis*, variété de ce dernier. Le *sauvageon* et le *franc* ont été jusqu'à présent destinés à former les pommiers à plein vent. Le *doucin*, qui s'élève et dure moins, et qui est plus foible, est particulièrement consacré aux arbres en espalier, en buisson et à mi-vent. Le *paradis*, plus foible encore, fournit les arbres d'espalier très-bas, et les petits nains, dont on forme des massifs, des quinconces, des bordures, ou que l'on élève dans des pots. On ne greffe communément sur celui-ci que les *reinettes*, l'*api*, le *rambour*, les *calvilles blanche* et *rouge.* Il en résulte des fruits beaucoup plus gros que ceux qui ont été greffés sur *doucin* ou sur *franc.* Ces petits arbres fructifient promptement, mais vivent beaucoup moins long-temps que les autres. Leur durée est ordinairement bornée à dix ans; à ce terme, il convient de les renouveler.

Ces trois sortes de sujets sont susceptibles de recevoir toutes les greffes connues; celle en écusson est la plus employée. Dans les environs de Paris, les pommiers destinés au plein vent sont greffés sur *franc*, et même sur *doucin*, aussitôt que le tronc a acquis une consistance convenable; on abat alors sa tête à la hauteur de six pieds, et l'on greffe ensuite sur ses nouvelles pousses. Cette méthode est peu connue dans le midi de la France; elle devroit y être admise; elle n'a d'autre inconvénient que d'exposer les greffes aux coups de vents; mais comme il y en a plusieurs sur le même individu, si l'une périt, l'autre la supplée.

Le pommier se plaît dans les vallons et sur les hauteurs des pays tempérés ou froids jusqu'à un certain point. Les contrées et les expositions chaudes ne lui conviennent pas. Il aime une terre légère, douce, grasse, un peu humide et qui ait de la profondeur. Celle surtout qu'on destine aux semis doit réunir ces qualités. Il faut la défoncer à un pied, la bien ameublir et la rendre nette de mauvaises herbes. On laisse pourrir les pommes, et après en avoir ôté les pepins, on les sème, non à la volée, mais par rayons ou sillons espacés de six pouces, ce qui donne, dans la suite, la facilité de serfouir.

Au mois de novembre suivant, on ouvre une tranchée de dix-huit pouces de profondeur à l'un des bouts du semis, et chaque brin provenu des graines est détaché dans son entier sans peine et sans meurtrissure. Le pivot doit être conservé. On transplante ces jeunes sujets dans un sol qui a été défoncé à une profondeur de trois pieds. Ils y sont disposés en quinconce, à trois pieds de distance en tout sens. C'est ainsi qu'on se procure des *pommiers francs* destinés à servir de sujets ou greffes. Le *doucin* et le *paradis* se multiplient de préférence par boutures ou par les drageons qu'ils poussent du collet des racines et au-dessous de la greffe.

Si les jeunes arbres ont eu les labours et les sarclages nécessaires aux différentes saisons, on pourra les greffer en écusson la seconde année, après leur transplantation. Pour les pommiers destinés au plein vent et qu'on veut greffer en tête, ainsi qu'il a été dit plus haut, il vaut mieux attendre la troisième ou la quatrième année. En plaçant ces arbres à demeure, on doit suivre les mêmes règles qu'on observe à l'égard des autres arbres fruitiers. Si le terrain choisi pour eux est favorable à leur végétation, ceux qui ont été greffés sur *franc* ou même sur *doucin*, et qui sont destinés à former l'éventail ou l'espalier, seront espacés de vingt-cinq à trente pieds. Quant aux *pommiers* sur *paradis*, l'espace doit être proportionné à leur foiblesse.

La taille et la conduite des pommiers en buisson, en espalier ou en éventail, sont les mêmes que pour le poirier. La seule différence consiste à réserver les côtés les moins bien exposés au soleil, à moins qu'on n'habite un pays naturellement froid. Presque tous les pommiers poussent vigoureusement. On doit laisser à leurs bourgeons toute leur longueur, en arrêter seulement la pointe, et disposer toutes leurs pousses sur l'angle de quarante-cinq degrés. Par cette méthode, et en ne conservant que quatre mères branches, on se procurera en peu d'années de superbes espaliers.

On doit palisser le pommier plusieurs fois dans l'année,

toujours sur l'angle de quarante-cinq degrés, et supprimer tous les bourgeons qui poussent entre le mur et la branche, ou sur le devant, à moins que ceux-ci ne puissent être contournés adroitement sans faire un coude à leur base, et qu'on n'ait besoin des autres pour garnir quelques places vides. Le *paradis*, à cause de sa foiblesse, ne peut être soumis aux mêmes lois de taille que le *doucin*.

Les *pommiers à cidre* se rapprochent davantage du type que ceux dont il vient d'être question. La plupart sont le produit des simples semis, quoiqu'il soit plus avantageux de préférer les variétés déjà connues, variétés qu'on multiplie par la greffe.

Plusieurs insectes nuisent particulièrement aux pommiers. Voici les principaux:

La *teigne padelle*. Sa chenille, quoique petite, dépouille souvent les pommiers de leurs feuilles à mesure qu'elles paroissent, et les empêche de porter fruit. Il est fort difficile de la détruire.

La *livrée* (*phalœna neustria*, Linn.) est polyphage, vit en société, et ravage quelquefois les poiriers et pommiers au point de n'y laisser que les branches. C'est autour de ces branches, et le plus souvent sur les bourgeons, que son papillon dépose ses œufs en anneaux qui ont souvent la largeur d'un pouce.

« La *chrysorhoée* est une *phalène bombyx*, dont la larve est aussi redoutable que la précédente. Les chenilles de cette espèce vivent aussi en société, et dès le commencement du printemps, elles dévastent tous les arbres. Elles filent ces coques blanches que l'on voit pendant l'hiver attachées en si grande quantité aux branches des arbres. Les premiers jours tant soit peu chauds suffisent pour les engager à sortir de leur coque; mais elles y rentrent bien vite, s'il survient du froid ou de la pluie. Enfin elles n'abandonnent entièrement leur première demeure que lorsque la belle saison est arrivée. Alors elles restent jour et nuit dispersées sur les feuilles des arbres. Lorsqu'elles ont pris assez de nourriture, elles se métamorphosent en papillons, qui déposent leurs œufs vers le milieu de l'été; peu de temps après, ces œufs éclosent, et il en sort de nouvelles chenilles, qui font de nouveaux dégâts. Pour en garantir les arbres, il faut les écheniller rigoureusement pendant l'hiver, et détruire jusqu'à la dernière coque. »

Il existe encore une larve plus dangereuse, surtout aux pommiers; c'est celle que Linnæus appelle *phalena œsculi*, etc. L'insecte dépose ses œufs entre l'écorce et le bois, et lorsqu'ils sont éclos, la chenille pénètre jusque dans le cœur de

l'arbre et le fait périr. On la détruit au moyen d'un fil de fer chaud, qu'on introduit dans le trou qu'elle s'est fait.

Enfin il y a un papillon appelé la *phalène d'automne* (*phalœna brumata*), qui place ses œufs dans les boutons des pommiers et des poiriers à la fin de l'été ; les œufs éclosent au printemps, et les petites chenilles vivent aux dépens de l'ovaire ou germe des fleurs, avant, durant ou après la floraison. Quand cette chenille est prête à se changer en chrysalide ou fève, elle descend se cacher à terre au pied de l'arbre. C'est alors qu'il faut remuer cette terre pour écraser l'animal, et empêcher qu'il ne multiplie son espèce et ses dégâts.

Les maladies auxquelles le pommier est sujet, étant à peu près les mêmes que celles qui affectent d'autres arbres, *consultez* l'article Arbres, où cet objet a été traité.

Souvent les pommiers sont couverts de mousse ; on les en délivre en frottant, à l'époque de la première séve, toute la tige et les grosses branches, avec un gros pinceau trempé dans du lait de chaux un peu épais. Bientôt la mousse et les écorces chancreuses se détachent, et sont remplacées par une peau lisse.

Il est impossible de décrire avec exactitude les *pommiers à cidre*, parce qu'ils changent de nom selon les différens pays où on les cultive, et parce qu'ils varient beaucoup pour le port de l'arbre, le temps de la floraison, la forme du bourgeon, la couleur de la fleur, le goût et les autres qualités du fruit. M. de Chambray, qui s'est occupé de la culture de ces arbres dans le midi de la Normandie, les divise en trois classes, relativement aux trois époques où leurs fruits mûrissent.

La première classe renferme des fruits précoces, qui donnent un cidre agréable et léger, qu'on boit ordinairement vers le commencement d'août. Les variétés les plus estimées de cette classe, dans la Basse-Normandie, c'est-à-dire, dans le canton dont le cidre jouit de la meilleure réputation, sont : la *Girard*, le *Rolet*, le *Doux veret*, le *Blanc doux*, la *Haze*, le *Renouvelet*, l'*Epicé*, l'*Amer-doux blanc*. Les *pommes* de la seconde classe sont celles que l'on cueille à la fin de septembre et au commencement d'octobre. Celles de cette classe, qui doivent être préférées, sont : le *Frequin*, le *Petit court*, le *Doux évêque*, l'*Amer doux*, le *Long pommier*, l'*Avoine*, l'*Ozane*, le *Gros doux*, la *Moussette*, le *Gallot*, le *Pepin percé*, la *Damelot*, la *Rougel*, la *Cappe*, l'*Epicé*, le *Cote*. La troisieme classe comprend les fruits qui mûrissent à la fin d'octobre. On peut regarder comme les meilleurs de cette classe, la *Gernaine*, le *Reboi*, le *Marin on froi*, la *Sauge*, la *Barbarie*, la *Peau-de-vache*, le *Bedan*, la *Bouteille*, la *Chenevierre*, la *Massue*, le *Gors doux*.

On divise aussi les *pommiers à cidre* en *pommiers à fruits ten-*

dres, *à fruits demi tendres* et *à fruits durs*. Dans la première division se placent tous ceux dont les fruits mûrissent au même temps et demandent à être brassés presque aussitôt qu'ils sont cueillis; dans la seconde, ceux dont on peut brasser les pommes vers la Toussaint; et dans la troisième, c'est-à-dire dans la classe des fruits durs, toutes les espèces qui ne sont bonnes à brasser que depuis la fin de décembre jusqu'à la fin de mars.

Les pépinières de pommiers fournissent tous les jours des espèces nouvelles, qui sont d'une bonne qualité. Quoique le nombre de celles déjà connues soit prodigieux, il seroit encore plus considérable si on laissoit rapporter tous les jeunes arbres avant de leur couper la tête. A Franconville-la-Garenne, près de Paris, on possède une espèce particulière de pommes connue sous le nom de *pommes de Jean-Huré*. Cette espèce fleurit très-tard, et a, par cette raison, l'avantage d'échapper aux gelées et aux vents roux du printemps. Son fruit a un point de maturité où il est bon à manger; il vaut encore mieux cuit; c'est peut-être la variété qui se conserve le plus long-temps; elle fait d'excellent cidre. Nous serions privés de cette pomme, si le cultivateur *Jean-Hure*, dont elle porte le nom, eût greffé son arbre avant d'en avoir attendu le fruit.

Tout le monde sait que le *cidre* n'est autre chose que le jus de pommes qui a fermenté. C'est une boisson très-ancienne. « Les Hébreux (*Encycloped. Méthod.*) l'appeloient *sichar*, que saint Jérôme a traduit par *sicera*, d'où on a fait *cidre*. Les nations postérieures l'ont connu. Les Grecs et les Romains ont fait du *vin de pomme*. Parmi nous, il est très-commun, surtout dans les provinces où l'on manque de celui de raisin. Huet, ancien évêque d'Avranches, soutient que le *cidre* ou *vin de pommes* étoit en usage à Caen dès le treizième siècle, et qu'il étoit beaucoup plus ancien en France; il avance qu'au rapport d'Ammien Marcellin, les enfans de Constantin reprochoient aux Gaulois d'aimer le vin et les autres liqueurs qui lui ressembloient; que les capitulaires de Charlemagne mettent au nombre des métiers ordinaires, celui de *cicerator* ou *faiseur de cidre*; que c'est des Basques que les Normands ont appris à le faire dans le commerce de la pêche qui leur étoit commun; que les premiers tenoient cet art des Africains, desquels cette liqueur étoit autrefois fort connue, et que dans les coutumes de Bayonne et du pays de Labour, il y a plusieurs articles concernant le cidre. »

En supposant le climat, le sol et l'exposition favorables aux pommiers, la bonne qualité du cidre dépend encore du choix des pommes, de la maturité du fruit, et de la manière de le brasser.

On doit cueillir à la fois toutes les pommes qui mûrissent dans le même temps, et mêler ensemble les espèces qui ont entre elles de l'analogie. Si on porte au pressoir des pommes, dont les unes soient vertes, et les autres à demi-pourries, les unes douces, les autres remplies d'acrimonie, on ne fera qu'un mauvais cidre; au lieu qu'en n'employant que des fruits de même qualité à peu près ou tels que leurs principes, quoique différens, puissent aisément se combiner, on obtiendra une boisson aussi salubre qu'agréable. Les Anglais, qui ont un cidre délicieux, séparent, espèce par espèce, les pommes qu'ils veulent brasser.

Les *pommes à cidre*, ou se cueillent à la main ou se gaulent. La première manière est la plus coûteuse, mais c'est celle que doivent employer tous les propriétaires jaloux d'avoir du bon cidre et de conserver leurs arbres en bon état.

Quelque méthode qu'on suive, on doit toujours, autant qu'il est possible, faire la récolte dans un beau temps, et surtout ne jamais transporter dans les bâtimens ni mettre en tas les pommes qui sont mouillées par la pluie ou la rosée. L'expérience indique celles qu'il faut envoyer au pressoir, et le moment où il convient de les brasser. On ne peut donner à cet égard de règle générale; elle présenteroit trop d'exceptions. Les qualités différentes des pommes, les diverses époques où elles mûrissent et les différens degrés de leur maturité, sont les données qui doivent guider le cultivateur. *Consultez* l'ouvrage de Renault, cité plus haut.

Dans la manipulation du *cidre*, chacun a sa méthode, dit Dambournai, et la vante comme la meilleure. Toutes se réduisent aux conditions suivantes:

1.° De bien faire triturer les pommes dans quelque machine que ce soit, propre à cette opération en grand, en y ajoutant un peu d'eau, c'est-à-dire environ quatre pots par somme de cheval.

3.° De laisser environ pendant six heures le marc dans une grande cuve couverte, pour colorer le jus.

3.° D'asseoir ensuite ce marc sur un plancher de bois et à rebord; on en forme plusieurs lits séparés les uns des autres par autant de couches de paille longue, mises chaque fois en sens contraire. Il faut que cette masse soit bien d'à-plomb sur toutes ses faces, et que la dernière assise soit encore couverte de paille, sur laquelle on pose doucement le tablier du pressoir; au moyen d'une vis centrale ou d'un arbre transversal, on serre et l'on presse à diverses reprises. Le suc qui coule est reçu dans une cuve, d'où on le verse dans des futailles à l'aide d'un entonnoir surmonté d'un tamis

de crin, lequel retient les portions de marc qui auroient pu s'échapper de l'assise.

4.° Les futailles pleines, à trois ou quatre pouces près, sont placées dans un lieu tempéré, où la fermentation s'établit naturellement en trois ou quatre jours. La liqueur bout et jette une grande quantité de pulpe en forme de purée. Quand cette déjection est considérable et d'une couleur rouge-brune, elle annonce la bonne qualité du cidre. Pour la faciliter, on remplit les tonneaux de temps en temps; lorsqu'elle cesse, on bondonne les futailles, en réservant seulement à côté de la bonde l'évent d'un trou de vrille, dans lequel on insère quelque brin de paille; on n'y chasse le fosset de bois que lorsque la seconde et légère fermentation qui a eu lieu dans le tonneau, a cessé.

Le cidre, après sa dépuration, dépose une lie au fond des futailles, et se recouvre communément d'une espèce de chapeau qui se forme à sa surface. Si on veut l'avoir fort, on le laisse sur sa lie, sans le remuer. Il acquiert d'autant plus de force, qu'il reste plus long-temps en cet état, et que le tonneau est plus considérable, surtout lorsqu'on y mêle un peu de bon vieux cidre. Si, au contraire, on le veut doux, agréable et délicat, on le tire au clair dès qu'il commence à se parer; il est alors d'une couleur ambrée: un tel cidre se conserve jusqu'à quatre ans. C'est celui qu'on préfère dans les bonnes tables.

Le marc des pommes n'est pas perdu. En le repassant à l'auge et en le lavant dans une quantité d'eau proportionnée à la manière dont il a été plus ou moins pressé, on en fait une boisson agréable, nommée *petit cidre*, qui y pase ordinairement tous les frais de la *brassaison*, et qui vaut mieux que le *gros cidre* pour les personnes qui travaillent dans les champs pendant les grandes chaleurs de l'été. Ce marc sert encore à engraisser les animaux domestiques, tels que les *moutons*, les *porcs*, les *vaches* et la volaille. Desséché au soleil, il est bon à brûler, et donne une cendre excellente, qu'on peut employer, soit dans les lessives, soit comme amendement dans les terres trop humides.

Le moût de pomme ainsi que le moût de raisin, se cuit seul ou avec différens fruits. Cuit seul et réduit à la dixième partie de son volume, il forme un rob ou sirop très-bon pour la poitrine; cuit avec des poires ou d'autres fruits, il donne ce qu'on appelle le *raisiné de Normandie*. Avec le cidre, comme avec le vin, on fait aussi de l'eau-de-vie et du vinaigre.

La pomme est tendre et cassante; elle se mange crue, séchée, cuite, confite, en gelée, en compote, en pâte. Bien

mûre, elle contient un suc acido-saccharin très-salutaire. C'est presque toujours à tort qu'on attribue la fièvre ou la dyssenterie à l'usage de ce fruit. L'excès seul peut causer des accidens. La *pomme de reinette* est en général la seule employée en médecine. Elle nourrit légèrement, tempère la soif, maintient le ventre libre. Cuite sans eau, elle se digère plus promptement. Cuite et macérée dans beaucoup d'eau avec un peu de sucre, elle forme une boisson agréable et saine. La décoction de sa pulpe est bonne dans les rhumes; et cette pulpe, appliquée sur les yeux attaqués d'inflammation, calme la douleur. La décoction de *pommes acidules* est une excellente tisane dans les maladies aiguës.

Le *pommier* varie dans son bois comme dans ses fruits. Ce bois a en général le grain assez fin; mais celui du *poirier* lui est incomparablement supérieur à tous égards. Les planches de pommier se fendent avec excès. Cependant le bois du pommier sauvage est fort recherché par les menuisiers et par les tourneurs; et celui du pommier cultivé, quoique moins dur, est également utile. L'un et l'autre font un feu vif et durable.

Le pommier dont il vient d'être question, n'est pas le seul qui soit connu des botanistes. Nous cultivons de plus dans nos jardins, mais seulement pour l'ornement, le POMMIER ODORANT, *malus coronaria*, originaire de l'Amérique septentrionale; les POMMIERS HYBRIDE et BACCIFÈRE, qui nous ont été apportés de Sibérie; le POMMIER A BOUQUET, qui vient de la Chine, et le POMMIER DU JAPON. Tous se greffent, ou sur le sauvageon, ou sur le franc, ou sur le paradis, ou sur l'épine. Le troisième est celui qui doit mériter la préférence, à raison de la grandeur et du nombre de ses fleurs. (D.)

POMMIER D'ACAJOU. *V.* au mot ACAJOU. (B.)

POMMIER D'INDE. On donne ce nom au JUJUBIER. (B.)

POMMIER ROSE. Le JAMBOSIER A FEUILLES LONGUES porte ce nom. (B.)

POMPADOUR. C'est, dans Edwards, le nom du COTINGA PACAPAC. *V.* ce mot. (V.)

POMPADOUR. Un des noms du CALYCANT et du RHEXIE. (B.)

POMPELMOUSSE. *V.* PAMPELMOUSSE à l'article ORANGER. (B.)

POMPHOLIX, *Nihil album*, *Laine philosophique*, *Fleurs de zinc*. Ce sont les différens noms qu'on donne à l'OXYDE DE ZINC, qui se sublime quand on fait brûler ce métal, et qui prend la forme de flocons blancs et légers. Quoique cet

oxyde se volatilise pendant la déflagration du zinc, il est néanmoins ensuite très-fixe au feu, et se vitrifie plutôt que de se volatiliser de nouveau. *V.* ZINC. (PAT.)

POMPILE, *Pompilus*, Fab.; *Sphex*, Linn., Deg.; *Ichneumon*, Geoff. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères, section des porte-aiguillons, famille des fouisseurs, tribu des pompiliens, ayant pour caractères : pattes postérieures longues, à jambes épineuses; premier segment du tronc, en forme de carré, ordinairement transversal, et dont le bord postérieur presque droit s'étend jusqu'à l'origine des ailes; antennes grêles, filiformes ou sétacées, composées d'articles allongés, peu serrés, contournées dans les femelles; abdomen ovalaire ou ovoïde, porté sur un pédicule très-court ou paroissant comme sessile; palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux et à articles inégaux; trois cellules cubitales complètes, dont la seconde et la troisième reçoivent chacune une nervure récurrente; labre caché en totalité ou partiellement. Ainsi que les autres hyménoptères de la même tribu, les pompiles sont distingués des sphégimes, ou des espèces de la première division du genre *sphex* de Linnæus, par leur abdomen, dont le pédicule est si court, que cette partie du corps paroît comme sessile; leurs palpes maxillaires sont beaucoup plus longs que les labiaux, et composés d'articles inégaux, ce qui éloigne ces insectes des *pepsis*. Leur labre est caché ou peu découvert, et les antennes sont contournées dans les femelles, caractères qui établissent entre ces hyménoptères et les *céropales*, une ligne de démarcation. Enfin, les *apores*, genre établi par M. Maximilien Spinola, et de la même tribu, n'ont que deux cellules cubitales complètes, et dont la seconde reçoit les deux nervures récurrentes. Ces cellules sont au nombre de trois dans les pompiles.

J'avois établi le premier (*Préc. des caract. génér. des insect.*), ce genre, sous le nom de *psammochare;* mais j'ai adopté depuis la dénomination que Fabricius a donnée à la même coupe, soit parce qu'elle est plus euphonique, soit parce qu'elle est généralement admise. M. Jurine réunit aux pompiles les *pepsis* à abdomen sessile de Fabricius, ou ceux que je conserve seuls dans ce genre. « Les pompiles, dit-il, se rapprochent des *ichneumons* par leur apparence légère et svelte; mais ils s'en éloignent par le nombre des anneaux de leurs antennes, par la longueur de leurs jambes hérissées d'épines, et enfin par la sinuosité longitudinale de la face interne des postérieures, qui est remplie de petits poils fort courts, en forme de brosses. » *Nouv. méthod. de class. les hyménop.*, pag. 119. Quelques espèces indigènes, telles que

l'*annulatus*, le *pepsis quatuor-punctata*, de Fabricius, ont paru au docteur Panzer devoir former un nouveau genre, celui de *cryptocheilus;* mais ces insectes ne m'ont point offert de différences génériques essentielles. Fabricius confond avec les pompiles, les *nyssons*, les *alysons* et les *dinètes*.

Les pompiles ont la tête de la largeur du corselet, presque ovale, comprimée, avec les antennes souvent arquées ou se roulant sur elles-mêmes, leurs articles n'étant pas fortement serrés; les yeux ovales et entiers; les palpes maxillaires à six articles, dont le troisième gros, et les palpes labiaux de quatre, diminuant presque graduellement de grandeur. Le premier segment de leur corselet est assez grand, avec le bord postérieur presque droit ou légèrement arqué. L'abdomen est ovale ou ellipsoïde, souvent petit dans les mâles; les pattes sont longues, surtout les postérieures, dont les jambes et les tarses ont quelques petites pointes ou épines. Les mâles ont, en général, leurs antennes plus droites, plus roides et plus grosses que les femelles.

Ces insectes sont très-vifs, s'arrêtent peu, voltigent à tout moment d'un endroit à un autre, courent rapidement, agitent souvent leurs ailes et leurs antennes. Ils aiment les lieux secs ou sablonneux, exposés au soleil, parce que c'est là qu'ils déposent leurs œufs. Aussi, en trouve-t-on un bien plus grand nombre d'espèces dans les pays chauds que dans les régions boréales. Les femelles creusent un trou dans la terre, vont prendre ensuite un autre insecte, mais particulièrement une araignée, une chenille, l'ensevelissent, pondent un œuf au-dessus, et ferment le nid. J'ai vu, une fois, une espèce de ce genre, que ma présence avoit forcée de s'envoler et de laisser à terre une grosse espèce d'aranéïde du genre *Lycose* qu'elle emportoit, revenir plusieurs fois au même lieu, pour retrouver sa capture. Les larves des pompiles se nourrissent des cadavres d'aranéïdes ou d'insectes renfermés dans leurs habitations.

Les espèces principales sont:

POMPILE ANNELÉ, *Pompilus annulatus*, Fab.; Panz. *Faun. insect. Germ.*, fasc. 76, tab. 16, femelle. Noir, avec la tête, l'extrémité antérieure du corselet, et la base des anneaux de l'abdomen, jaunes; les ailes roussâtres, avec l'extrémité noire. C'est la plus grande de nos espèces indigènes. On la trouve dans les départemens méridionaux de la France, en Italie, en Espagne, etc.

POMPILE A QUATRE POINTS, *pepsis quatuor-punctata*, Fab.; Panz. *ibid.*, fasc., *id.*, tab. 17, fem. var. Très-noir, avec le contour des yeux, le bord postérieur du segment antérieur du corselet, deux points entre les ailes, et une ligne, lar-

gement interrompue à la base supérieure des anneaux de l'abdomen, jaunes; antennes, jambes, tarses et ailes roussâtres; extrémités des antennes et des ailes noirâtres; presque de la taille du précédént et dans les mêmes lieux.

POMPILE DES CHEMINS, *Pompilus viaticus*, Fab.; Panz., *ibid;* Fasc. 65, tab. 16, et pl. G. 43 de ce Dict. Il est long de cinq lignes, tout noir, avec les trois premiers anneaux de l'abdomen rouges, bordésde noir. La femelle pique fortement.

POMPILE NOIRÂTRE, *Pompilus fuscus*, Fab.; Panz., *ibid.*, fasc. *idem*, tab. 15. Il est d'un noir foncé, glabre, avec la base de l'abdomen fauve.

POMPILE RUFIPÈDE, *Pompilus rufipes*, Fab., Panz., *ibid;* fasc., *idem;* tab. 17. Il est noir, avec un point blanc de chaque côté, sur chaque anneau de l'abdomen; les pattes fauves, et l'extrémité des ailes supérieures noirâtre. (L.)

POMPILE, *Pompilius. V.* l'article NAUTILE. (DESM.)

POMPILE. Poisson du genre CORYPHÈNE. (B.)

POMPILIENS, *Pompilii.* Tribu d'insectes, de la famille des fouisseurs, section des porte-aiguillons, ordre des hyménoptères, et caractérisée ainsi: un aiguillon dans les femelles; tous les individus ayant des ailes, qui sont toujours étendues; point de pattes pollinifères; les postérieures longues; antennes filiformes ou sétacées, souvent roulées ou très-arquées dans les femelles, composées d'articles allongés; abdomen tenant au corselet par un filet très-court, ovoïde ou ovalaire; mâchoires et lèvres droites, et de longueur moyenne; segment antérieur du tronc en carré transversal ou longitudinal, et dont le bord postérieur presque droit et s'étendant jusqu'à l'origine des ailes. Cette tribu est composée des genres: PEPSIS, POMPILE, CÉROPALE et APORE. (L.)

POMUS et POMA, des Latins. *V.* MALUS. (LN.)

PONÆA. *V.* TOULICIE et CUPAR. (B.)

PONAMPOU-MARAVERA. C'est, dans Rhéede, l'ÉPIDENDRE A FEUILLES SPATHULÉES. (B.)

PONCE ou PIERRE PONCE, *Porus igneus*, Wall.; *Pumex Vulcani*, R. D. *Bimstein.* Wid., Wern., Karst., etc. *Pumice*, Kirw., James. *Bims*, Oken.; *Lave vitreuse pumicée*, Haüy. Matière volcanique très-poreuse, remarquable par sa grande légèreté et par son tissu fibreux.

Werner et Karsten distinguent trois sortes de *ponce.*

La ponce vitreuse (Glasiger Bimstein).

La ponce commune (Gemeiner Bimstein).

La ponce porphyritique (Porphyritic Bimstein).

La première n'est, selon nous, qu'une obsidienne extrêmement boursoufflée, et spongieuse ou capillaire. Il en a été question à l'article OBSIDIENNE, vol. 23, p. 175.

La deuxième sorte est la véritable ponce, dont nous traiterons dans cet article.

La troisième est décrite aussi à l'article obsidienne *V.* OBSIDIENNE RÉSINOÏDE, pag. 179.

La véritable ponce est communément blanche ou gris-blanchâtre, ou jaunâtre, très-poreuse, légère, tenace quoique fragile, et composée de fibres parallèles ou diversement contournées, formant tantôt un tissu serré, tantôt un tissu lâche, avec des cavités ou des vides traversés par les mêmes filamens. La ponce a le coup d'œil luisant, ou même soyeux, dans le sens de ses fibres. Sa cassure transversale est grenue, inégale, terne ou légèrement vitreuse. Elle a le toucher aride, et nage sur l'eau. Sa pesanteur spécifique varie entre 0,752 et 0,914. Elle se fond au chalumeau, assez facilement et sans addition. Elle produit un verre blanc compacte ou bulleux.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Silice	77,50	84,5	60,3	54	66,8	69
Alumine	17,50	4	23	26,3	4,2	3
Soude	3,00	0	0	0	0	0
Potasse		0	0	0	0	0
Fer	1,75	4,2	3	7	3	2
Manganèse		0	0	0	0	0
Chaux	0	2,1	6	3	11	6
Magnésie	0	3	6	8,2	14,7	19
Perte	1,25	2,2	1,7	1,5	0,3	1

N.° 1. Cette analyse est celle de la ponce de Lipari, par Klaproth. Il y a reconnu à la fois la potasse et la soude, comme dans les obsidiennes proprement dites et l'obsidienne perlée; mais il n'y a pas découvert la chaux.

N.os 2 et 3. Analyses de la ponce de Lipari par Spallanzani. Ce physicien a donné sept analyses de la ponce de Lipari; une de celle d'Ischia (n.° 4), et deux de celle de l'île Santorin, (n.os 5 et 6), et il a trouvé dans toutes de la magnésie en quantité même assez considérable. Bergmann et Cartheuser ont aussi analysé la ponce, et ils ont également trouvé beaucoup de magnésie. Kennedy a retiré des ponces qu'il a traitées jusqu'à 0,10 de potasse.

Klaproth fait observer comme une singularité, le peu d'action des acides, sur la ponce pulvérisée: ils n'en détachent qu'un peu d'oxyde de manganèse, et pas un atome d'alumine. Guyton-Morveau attribue ce phénomène à la *force d'agrégation* qui empêche la puissance de l'affinité.

Les ponces ne sont pas toujours homogènes, et c'est sans doute une des causes de la diversité des analyses que nous venons de rapporter.

La ponce prend quelquefois la structure porphyritique par les cristaux qu'elle contient. Ces cristaux sont communé-

ment du feldspath blanc ; puis le mica, le quarz, l'hauyne, le pyroxène, le fer oxydulé et le spinelle noir. Les îles d'Ischia et de Procida, les environs de Rome, Andernach, offrent de belles variétés de ponce porphyritique.

Quoique la ponce soit un produit volcânique, elle ne se trouve pas parmi les produits de tous les volcans : l'Etna n'en fournit point; et celle qu'on trouve aux environs du Vésuve est en général d'un très-petit volume, et forme ce qu'on appelle le *rapillo bianco*, que ce volcan vomit dans les airs avec les sables et les cendres.

Les volcans éteints des Etats du Pape, près de Civita-Castellana, et de Santa-Fiora en Toscane, en offrent une plus grande quantité, de même que les îles de Milo et de Santorin dans l'Archipel. Mais dans aucune partie de l'Europe on n'en trouve en aussi grande abondance que dans les îles de Lipari, au nord de la Sicile, et dans les îles Ponces: c'est même du nom de ces dernières îles que cette production volcanique a tiré le sien.

Dans l'île de Lipari, à Campo-Bianco, la ponce a formé des courans comme une lave ordinaire ; il y en a plusieurs au-dessus les uns des autres, tout autour des montagnes volcaniques qui occupent le milieu de l'île, et d'où ces courans partent comme autant de rayons qui divergent d'un centre commun. Dolomieu a observé que les fibres de cette ponce sont toujours prolongées dans le sens du courant; et il pense que les blocs où la fibre est contournée, ont été lancés en l'air, et n'ont point fait partie des courans. Spallanzani a vu de grandes couches de ponces, toutes figurées en boules, depuis la grosseur d'une noisette jusqu'à un pied de diamètre.

La ponce se présente, entre Andernach et Coblentz, en lits plus ou moins étendus qui sont dans un terrain d'alluvion; le plus remarquable de ces lits est près de Neuwied.

Le fameux *trass* d'Andernach (qu'on tire de Crafts, Pleyt, Liblaar, Laach), est un tuf composé de petits fragmens de ponce, réunis par un ciment ponceux mélangé de débris divers. On emploie le *trass* dans les constructions, et on le transporte dans toute la Hollande.

L'Islande et les Hébrides offrent également de la ponce. L'Auvergne n'est pas dépourvue de cette pierre, mais elle y est très-rare. On en trouve au pied du Mont-d'Or, à Nescher, Saint-Julien, Senectère, etc.

Les volcans de la mer du Sud paraissent être encore plus féconds en ponce que ceux d'Europe ; ils en vomissent quelquefois une si prodigieuse abondance, qu'on en voit la mer couverte dans une étendue de plusieurs centaines de lieues; par exemple, autour des îles Moluques.

Cette production volcanique existe aussi au Mexique et dans plusieurs parties du nouveau continent, surtout à la Guadeloupe.

La ponce se trouve donc en coulées, en morceaux épars, en amoncellemens sur des courans de laves et forme des dépôts ou alluvions, très-postérieurs à son éjection. Dans les deux premières circonstances, la ponce conserve toute sa fraîcheur ; mais, dans la dernière, elle est altérée, pulvérulente à la surface, et répand, lorsqu'on l'humecte avec l'haleine, une odeur alumineuse qui approche souvent de celle de la violette.

L'origine volcanique de la ponce a été contestée par quelques minéralogistes ; mais les géologues les plus célèbres ne doutent point de sa volcanéité. Les volcans vomissent encore sous nos yeux des torrens de ponce, et on voudroit douter de son origine ! Quelle est la pierre élaborée par les feux souterrains, qui donne la ponce ? C'est une question qu'on n'a pas encore résolue, bien qu'on ait émis à ce sujet des opinions très-séduisantes. L'on a supposé tour à tour que les gneiss, le granit, la cornéenne, la marne, des roches magnésiennes, etc., sont rejetés hors des cratères, à l'état de ponce, après avoir éprouvé la puissante action des feux volcaniques.

La ponce est regardée, par quelques autres naturalistes, comme une lave qui a été poussée, par la violence des feux souterrains, au-delà même de la vitrification ; attendu que certaines obsidiennes se boursoufflent dans le fourneau, et prennent une certaine apparence de ponce. Mais, comme la vraie ponce est souvent toute parsemée de cristaux de feldspath qui sont extrêmement fusibles, il seroit difficile de concilier cette extrême violence de l'action du feu, avec l'existence de ces cristaux intacts, que ces mêmes naturalistes disent avoir préexisté à la lave.

Cette différence d'opinion est due très-probablement à ce que l'on confond l'*obsidienne spumiforme* avec la ponce ; et c'est ce qui a fait dire sans doute, et avec raison, à Spallanzani, qu'il y avoit plusieurs espèces de pierres ponces.

Dolomieu ayant fait voir qu'il existait des laves lithoïdes de plusieurs espèces, et notamment de deux, savoir, *trapéenne* et *pétrosiliceuse*, on s'aperçut aussitôt que les scories n'accompagnoient que les laves trapéennes, et que les volcans qui affectoient de ne donner que de pareilles laves, n'offroient ni obsidienne, ni ponce, tandis que les obsidiennes accompagnent fréquemment les laves que Dolomieu nomme pétrosiliceuses. On a été conduit à ne voir dans la ponce, que la scorie des laves pétrosiliceuses et de l'obsidienne ; mais par ce que nous avons dit, on voit combien

un tel raisonnement est hazardé ; et il le sera encore plus, si l'on ne veut voir dans la ponce qu'une lave feldspathique vitrifiée ; car Klaproth n'y a presque pas trouvé d'alumine, et les autres chimistes y annoncent jusqu'à 1/5 de magnésie. Du moins, si l'on est de ce dernier avis, on ne doit l'adopter qu'avec beaucoup de restriction.

Usages de la Ponce.

Quoique cette substance soit facile à briser, ses molécules néanmoins ont une dureté assez considérable pour mordre sur les métaux, le marbre, le bois, l'ivoire, etc., et on l'emploie souvent pour polir ces différens corps et plusieurs autres matières dures. Ses fibres tranchantes la rendent également propre à donner, au moyen d'un frottement léger, une surface douce, égale, unie, à différentes matières molles, telles que les peaux, le parchemin, les chapeaux, etc. En Orient, on fait un grand usage de la ponce dans les bains publics, pour se décrasser. En Europe, elle sert moins fréquemment au même usage. Nos pierres ponces se tirent de l'île de Lipari, et arrivent par la voie de Marseille. En Italie, on fait, avec la ponce réduite en poudre, d'excellent ciment, aussi indestructible que celui qu'on fait avec les scories ou *rapillo-nero*. Les petites pierres ponces qui, pendant les éruptions du Vésuve, tombent comme une grêle autour du volcan, et qu'on nomme, à cause de leur couleur, *rapillo-bianco*, donnent également une *pouzzolane blanche* qui forme, avec la chaux, le meilleur ciment pour les constructions hydrauliques, ou pour le revêtement des terrasses au faîte des maisons, si communes dans le Midi de l'Italie.

A Ténériffe, la ponce sert de pierre filtrante pour épurer l'eau. (LN.)

PONCEAU. C'est le PAVOT ROUGE et le COQUELICOT. (B.)

PONCELETIE, *Ponceletia*. Arbuste des marais de la Nouvelle-Hollande, à rameaux fragiles, à feuilles engaînantes, à fleurs solitaires et terminales, qui seul, selon R. Brown, constitue un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des épacrides, fort voisin des SPRINGELLES.

Les caractères de ce genre sont : calice foliacé ; corolle campanulée, courte, à cinq divisions imberbes ; cinq étamines à anthères peltées ; un ovaire supérieur, non entouré d'écailles ; une capsule contenant des semences attachées à une colonne centrale. (B.)

PONCI DES INDES. C'est l'OLIVIER ÉCHANCRÉ. (B.)

PONCIRADE. Nom de la MÉLISSE OFFICINALE. (B.)

PONCIRE. On appelle ainsi une espèce de CITRON. *V.* au mot ORANGER. (B.)

PONCTUÉ. On a donné ce nom à un poisson du genre

des LABRES, et à d'autres de différens genres, à raison des taches dont leur corps est parsemé. (B.)

PONE. Vieux nom gaulois qu'on croit avoir appartenu à l'ARMOISE. (LN.)

PONÈRE, *Ponera*, Latr.; *Formica*, *Lasius*, *Myrmecia*, Fab. Genre d'insectes de l'ordre des hyménoptères, section des porte-aiguillons, famille des hétérogynes, tribu des formicaires, ayant les caractères suivans :

Trois sortes d'individus, des mâles et des femelles ailés, et des neutres aptères; ceux-ci et les femelles, pourvus d'un aiguillon; pédicule de l'abdomen formé seulement par le premier anneau, semblable à une écaille ou à un nœud.

Ainsi que dans les fourmis proprement dites, le premier anneau de l'abdomen des ponères est séparé des autres par une incision ou un étranglement, et se présente sous la forme d'un nœud ou d'une écaille. Le second anneau compose, avec les suivans, un corps commun, dont le premier est le pédicule; mais les femelles et les neutres des fourmis n'ont point d'aiguillon sensible, tandis que ces individus en sont armés, dans le genre ponère. Ici, enfin, les ailes supérieures nous offrent une cellule cubitale de plus, c'est-à-dire, trois, dont les deux premières complètes, plus petites, presque carrées, et dont la troisième plus allongée est fermée par le bord postérieur de l'aile; la seconde reçoit la seule nervure récurrente qui existe.

Je n'ai encore découvert en France qu'une espèce de ce genre, celle que j'ai appelée, dans mon Histoire naturelle des *Fourmis*, RESSERRÉE, *contracta*, et que j'avois déjà fait connoître dans le n.° 57 du Bulletin de la Société philomatique, Elle est rare aux environs de Paris, et des plus remarquables, soit parce que les individus neutres ont des yeux si petits qu'on les distingue à peine, soit parce que leur réunion est très-peu nombreuse; car je n'ai jamais trouvé qu'une dizaine d'individus dans le même domicile. Ils l'établissent sous une pierre, entre les racines des plantes, et ne sortent pas, à ce qu'il m'a paru, de leur retraite, pendant le jour.

Cet insecte (PONÈRE RESSERRÉE, *Ponera contracta*, Latr., *Hist. nat. des Fourm.*, pl. 7, fig. 40, le neutre) est long de près de deux lignes, presque cylindrique, d'un brun foncé, avec les antennes et les pattes d'un brun jaunâtre. Les antennes sont coudées et vont en grossissant vers l'extrémité; mais celles du mâle sont filiformes, presque droites. C'est aussi ce que j'ai observé dans quelques autres espèces exotiques. La tête est un peu plus large que le corselet, en carré allongé, assez déprimée, d'un brun pâle sur les côtés, avec

les mandibules fortes, triangulaires, sans dentelures distinctes; le corselet est presque cylindrique, un peu plus gros en devant, continu ou sans enfoncement, et tronqué à sa partie postérieure. L'écaille forme une espèce de nœud épais, comprimé transversalement. L'abdomen est allongé, cylindrique, avec le second anneau, ou celui qui vient après l'écaille, un peu plus long et séparé du suivant par un petit étranglement; l'anus est roussâtre; l'aiguillon est apparent. La femelle est un peu moins petite. Ses yeux, quoique point saillans, sont très-distincts, noirs et assez grands. Les ailes sont transparentes, avec les nervures jaunâtres, et le point marginal des supérieures, d'un brun clair.

On trouve, dans l'Amérique méridionale, plusieurs grandes espèces du même genre, telles que les fourmis *crassinoda*, *tarsata*, *clavata*, etc., de Fabricius, mais dont les habitudes nous sont entièrement inconnues. J'en ai donné les descriptions et les figures, dans mon Histoire générale de ces hyménoptères. Un individu neutre d'une espèce qui habite le Brésil, et qui m'a été envoyé par M. le comte de Hoffmansegg, a quinze lignes de longueur. Il est aisé de concevoir combien des insectes aussi grands, armés de très-fortes mandibules, pourvus d'un aiguillon très-poignant, et réunis en sociétés très-populeuses, doivent être redoutables pour les habitans du pays, surtout pour ceux qui ont l'imprudence de déranger leur nid. *Voyez* ce que j'ai dit à cette occasion, à l'article FOURMI.

Les lasies *albipennis* et *pallipes* de Fabricius, sont des mâles de ponères. Il paroît que M. Jurine n'a connu aucun individu ailé de ce genre; car, outre qu'il n'en cite aucune espèce, les caractères, pris des ailes, qu'il assigne aux *fourmis*, aux *attes* et aux *maniques*, ne peuvent convenir aux ponères.

Quelques *myrmécies* de Fabricius, comme celles qu'il nomme *unispinosa*, *hæmatoda*, et qui, dans mon Histoire naturelle des fourmis, composent une famille particulière, celle des PORTE-PINCES, ressemblent aux ponères par la figure générale du corps et par les ailes; mais leurs mandibules sont longues, étroites, en forme de pince; l'écaille de l'abdomen est pyramidale et terminée supérieurement en une pointe très-aiguë. J'avois formé avec ces espèces un genre propre, celui d'ODONTOMACHUS. (L.)

PONGAM. Nom malabare d'un arbre de l'Inde, dont Adanson fait un genre. C'est le *galedupa indica*, Lamarck, ou *dalbergia arborea*, Willd. (LN.)

PONGATI. Synonyme de SPHÉNOCLE. (B.)

PONGELION. Un des noms du LANGIT. (B.)

PONGI. *V.* SAKI. (S.)

PONGO de Buffon (suppl., tome 7). C'est le même singe que le JOCKO du même naturaliste ou ORANG-CHIMPANZÉE. (*V.* ce mot), dont M. Geoffroy-Saint-Hilaire a composé son genre TROGLODYTE. (DESM.)

PONGO, *Pongo*, Lacép., Geoffr., Cuv.; *Cynocephalus*, Illiger. Genre de mammifères de l'ordre des QUADRUMANES, et de la famille des SINGES de l'ancien continent.

Ce genre est ainsi caractérisé selon M. Geoffroy : museau très-long ; front très-reculé ; angle facial de trente degrés; bras excessivement longs et atteignant les malléoles; canines très-longues ; cinq molaires à couronne tuberculeuse, de chaque côté des deux mâchoires ; des crêtes osseuses à l'occiput, et sur les sutures sagittales et coronales ; apophyses épineuses des vertèbres cervicales, plus longues du double que celles des vertèbres dorsales; point de queue, etc. On ne sait s'il existe des abajoues et s'il y a des callosités aux fesses.

Une seule espèce appartient à ce genre, et a été trouvée dans l'île de Bornéo. On n'en connoît encore qu'un seul individu dont le squelette fait partie du Cabinet d'Anatomie comparée de la Collection du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Espèce unique.—Le PONGO DE WURMBS; *Pongo Wurmbsii*, Lacép., *Tabl. System.*; — Geoffr. Saint-Hilaire, *Journ. de phys.*, année 1798, 1, pag. 342; —Audebert, *Hist. nat. des singes et des makis*, pl. 2, fig. 5 et 6, Anatom.; — Blainville, *Note sur l'orang-outang*, Journ. de phys., 1818, 1, pag. 311; — Wurmbs., *Mém. de la Soc. de Batavia.*

Le squelette de ce singe, le plus grand de tous ceux connus jusqu'à ce jour, semble, au premier aspect, fort voisin de celui du mandrill, parce que l'attention se fixe d'abord sur la tête qui présente, comme celle de ce dernier, des mâchoires très-développées, des canines très-fortes, des crêtes osseuses très-saillantes, etc.; mais si l'on examine avec soin toutes les autres parties, on trouve des rapports plus marqués avec le squelette de l'orang-outang, notamment dans les proportions relatives des membres, dans le nombre des vertèbres des différentes parties de la colonne épinière, dans le nombre des côtes, etc. Aussi, les naturalistes se sont-ils déterminés, depuis plusieurs années, à ne pas tant éloigner ces animaux, qu'ils l'avoient fait jusqu'alors.

Une tête d'orang-outang envoyée de l'Inde, à M. Cuvier, dans le courant de l'année dernière, est fort remarquable en ce qu'elle paroît intermédiaire entre celle du *pongo* et celle de l'orang-outang, parce que son museau et ses crêtes surcillières sont moins développés que dans la première, et plus que dans la dernière.

La connoissance de cette tête a fait naître à M. Cuvier la double idée qu'il existe plusieurs espèces d'orang-outangs, offrant entre elles les différences que nous venons de rapporter, ou que la même espèce présente successivement et avec l'âge, ces mêmes différences.

Nous sommes portés, avec M. de Blainville à adopter cette dernière manière de voir, par les motifs suivans : 1.°, tous les orang-outangs, proprement dits, qui sont venus en Europe, et dont le crâne étoit lisse, avec l'angle facial très-ouvert, étoient de jeunes individus de dix-huit mois à deux ans. Or, on sait combien la forme de la tête varie dans l'homme et dans les singes, suivant l'âge, et que les jeunes individus ont toujours l'angle facial plus ouvert que les adultes ; 2.° le *Pongo de Wurmbs* étoit un individu adulte, ainsi que l'indiquent l'état de son squelette, l'usure de ses dents, le développement de ses crêtes osseuses, etc. ; et ces caractères se retrouvent dans les vieux mandrills, dont les jeunes, sans présenter des différences aussi considérables que celles qui existent entre le *pongo* et l'*orang*, en montrent néanmoins de fort marquées ; 3.° l'exacte correspondance qu'on observe dans le nombre des vertèbres dorsales, lombaires et sacrées, si variable d'ailleurs, dans les différentes espèces de singes d'un même genre, comme celui des guenons, par exemple ; 4.° la disproportion des membres, la forme des mains et des pieds, tout-à-fait semblables ; 5.° l'ongle du pouce des pieds de derrière, également plus court, et plus étroit que les autres ; 6.° la présence de sacs tyroïdiens, dans le pongo et dans l'orang, aussi considérables, et de même forme ; 7.° les dimensions relatives des trois têtes, de l'orang, du singe intermédiaire et du pongo, qui sont graduées en proportion du développement des caractères tirés du museau et des crêtes osseuses du crâne ; 8.° la couleur du poil, roux dans l'orang, et noir dans le pongo, comme cela se voit en Amérique, dans une espèce d'alouate, dont les individus jeunes présentent la première teinte, et les adultes la seconde ; 9.° l'identité de patrie, etc.

Néanmoins, nous n'adopterons définitivement ce rapprochement, que lorsque les singes de Bornéo seront mieux connus; et, si notre conjecture se trouve fondée, il faudra supprimer le genre pongo. Il faudra aussi réformer en partie ce qui a été dit sur les rapports d'organisation et d'intelligence des orang-outangs avec l'espèce humaine, attendu qu'on n'a jamais observé ces rapports, que dans de très-jeunes individus, et que les adultes nous offrent des mœurs presque aussi farouches que les mandrills, qu'on éloigne autant de

l'homme, qu'on en rapproche les orangs. D'ailleurs, écrire l'histoire naturelle des orangs, sur l'observation de jeunes sujets âgés de dix-huit mois à deux ans; c'est à peu près comme si l'on essayoit de donner celle de l'homme, sur l'étude des formes et des mœurs d'enfans de l'âge de quatre ou cinq ans.

Quoiqu'il en soit, le pongo, dont la taille est au moins de quatre pieds et demi, est très-fort et très-robuste. La conformation des os de son bassin et de son métatarse lui donne la facilité de se tenir debout, ou au moins peu incliné, ainsi que le font les orangs et les gibbons. Wurmbs, qui le premier a parlé de cet animal, sous le nom de *grand orang de Bornéo*, dit que lorsqu'on voulut le prendre, il se défendit si long-temps et avec tant de courage, en se servant de branches d'arbres comme de bâtons, qu'on ne put en venir à bout qu'en le tuant. (DESM.)

PONGOLOTE. Nom du GALEDUPA. (B.)

PONNA et PONNA-MARAM. Noms du CALABA à FRUITS RONDS (*Calophyllum inophyllum*, L.) sur la côte Malabare. Le *tsjera-ponna* est une autre espèce du même genre (*cal. calaba*). (LN.)

PONNAM-TONGERA. Rhéede figure sous ce nom la CASSE SOPHORE. (B.)

PONNANDUKI et PONNUNKIPITTA. Oiseau des Indes, que Ray a nommé *pie des Indes*, et Edwards *Pie à queue courte des Indes orientales*. C'est le *corvus bengalensis* de M. Latham, et la *brève de Ceylan* de Gueneau-de-Montbeillard. *V.* BRÈVE. (S.)

PONOPIAITO. Les habitans de Cumana appellent ainsi le PÉDILANTHE TITHYMALOÏDES de Poiteau. (B.)

PONTE. C'est, chez les oiseaux, l'action de déposer leurs œufs. Le temps où elle a lieu s'appelle la saison de la ponte, et l'on comprend aussi sous ce même nom de *ponte*, le nombre des œufs déposés. *V.* l'article OISEAU. (S.)

PONTEDÈRE. *Pontederia.* Genre de plantes de l'hexandrie monogynie, et de la famille des Narcissoïdes ou de son nom, dont les cararctères consistent: en une corolle infundibuliforme, à limbe bilabié, à six découpures inégales; six étamines, dont trois attachées sur le tube à différentes hauteurs, et trois attachées à la base du limbe; un ovaire inférieur, trigone, surmonté d'un style à stigmate obtus; une capsule charnue, à trois loges polyspermes et trivalves.

Ce genre renferme des plantes aquatiques, à racines fibreuses, à tiges annuelles, à feuilles radicales et caulinaires, engaînantes, souvent sagittées, à fleurs spathacées, disposées en épis ou en ombelles terminales en sortant de la gaîne des

feuilles. On en connoît une demi-douzaine d'espèces, dont une ou deux ont le germe supérieur, ce qui, d'après l'observation de Ventenat, les doit faire écarter du genre.

Parmi ces espèces, il n'y a que la PONTÉDÈRE EN CŒUR qui soit dans le cas d'être ici citée. C'est une plante d'un à deux pieds de haut, dont les feuilles sont en cœur et les fleurs en épis. Elle croît dans les parties méridionales de l'Amérique septentrionale, dans les eaux stagnantes, et se cultive dans quelques jardins de Paris. J'ai observé en Caroline de grandes quantités de cette plante, qui ne manque pas d'élégance lorsque son long épi de fleurs bleues se détache de l'unique feuille caulinaire, de la gaîne de laquelle il sort.

Willdenow fait un genre de la PONTÉDÈRE OVALE, sous le nom de PHRYNIE. *V.* ce mot.

Le genre HÉTÉRANDRE de Palisot-de-Beauvois s'en approche beaucoup. (B.)

PONTEDERÉES. Famille de plantes établie aux dépens de celle des NARCISSOÏDES. Elle se rapproche infiniment de celle des Commelines.

Deux genres seulement entrent dans cette famille, le PONTÉDÈRE et l'HÉTÉRANTHÈRE. (B.)

PONTES, ou plutôt EPONTES. Ce sont les *salbandes* ou *lisières* d'un *filon*. *V.* SALBANDES. (PAT.)

PONTHIÈVE, *Ponthieva*. Genre de plantes établi par R. Brown, pour placer la NÉOTTIE GLANDULEUSE, qui a la corolle irrégulière, le nectaire ainsi que les pétales intérieurs, attachés à la colonne ; et le pollen farineux. (B.)

PONTIANE. Nom donné autrefois à la plante du tabac. (LN.)

PONTICUM, MUS PONTICUS. Dénomination que Gesner a donnée au POLATOUCHE. (S.)

PONTOBDELLE, *Pontobdella*. Genre de vers introduit par Léach. Il se rapproche infiniment des SANGSUES ; ses caractères sont : corps légèrement contractile, oblong, cylindrique, aminci à ses deux extrémités, mais plus antérieurement.

Ce genre renferme quatre espèces : la SANGSUE MURIQUÉE, de Linnæus, et la PONTOBDELLE ARÉOLÉE, VERRUCATE et SPINULEUSE, figurées pl. 63, 64 et 65 des Mélanges de Zoologie, de l'auteur précité. Toutes vivent dans la mer. (B.)

PONTOPHILE, *Pontophilus*. Nom donné par M. Leach (*Malacost. podophth. brit.* fasc.), à un genre de crustacés, de l'ordre des décapodes, famille des macroures, tribu des salicoques, et qui ne s'éloigne du genre *crangon*, que par les longueurs relatives des deux derniers articles des pieds-mâchoires extérieurs, et du premier article du pédoncule des antennes inférieures. Dans les pontophiles, cet article se prolonge au-delà du milieu de la longueur de l'écaille

annexée au pédoncule; le dernier article des pieds-mâchoires extérieurs est presque une fois plus long que le précédent, et pointu. Dans les *crangons*, il est de sa longueur et obtus. Le premier des mêmes antennes est plus court.

M. Risso, dans son *Histoire naturelle des crustacés de Nice*, avoit établi le même genre, sous le nom d'EGÉON; on pourroit le réunir à celui de *crangon*, qui est d'ailleurs très-peu nombreux en espèces. (*Voy.* ces deux ouvrages.) (L.)

PONTOPIDANA. Nom donné par Scopoli au genre COUROUPITA d'Aublet, que quelques naturalistes réunissent au genre *lecythis*. *V.* QUATELÉ. (LN.)

POO-A-NEE: Les naturels des îles de la Société donnent cette dénomination au *petit râle noir tacheté*. Voy. l'article des RÂLES. (S.)

POO-BOOK. Nom imposé à un *engoulevent* de la Nouvelle-Galles du sud. *V.* l'article des ENGOULEVENS. (S.)

POOPO-AROWRO. Nom d'un *coucou de la Nouvelle-Zélande*. *V.* le genre COUCOU. (V.)

POOPOO, WHOUROO ROA. Nom que porte, à la Nouvelle-Zélande, le MARTIN-PÊCHEUR KOATO-O-OO, ou des mers du Sud. V. l'article MARTIN-PÊCHEUR. (V.)

POPAGIO. L'un des noms espagnols des PERROQUETS. (V).

POPÉ. Au Paraguay, dit d'Azara, différentes personnes distinguent dans l'espèce du *Jaguar* deux variétés, dont l'une est selon elles plus haute sur jambes, avec les pieds de devant plus petits, une peau moins belle et un naturel moins féroce; l'autre, quoiqu'aussi longue, et même plus longue et plus grosse que la première, est plus basse, a une tête et des jambes plus grosses, et les pieds de devant sensiblement plus étendus.

Cette dernière variété, à cause de la grandeur de son pied, a reçu le nom de *popé*. Le popé, d'ailleurs semblable à l'autre variété pour la distribution des taches du pelage, a seulement le fond plus rougeâtre, le noir des taches moins brillant et le corps plus court. On le dit féroce et très-audacieux. (DESM.)

POPE. Nom du MACAREUX dans la province de Cornouailles. (V).

POPEL. C'est le *strombus aculeatus* de Gmelin. *V.* au mot CÉRITE. (B.)

POPENEK et PUPENEK. Nom du LISERON DES CHAMPS (*Convolvulus arvensis*), en Bohème. (L.)

POPETUÉ. *V.* l'article ENGOULEVENT. (V.)

POPIOLEK. L'un des noms polonais du SENEÇON COMMUN (*Senecio vulgaris*). (LN.)

POPLIENKI. Nom que l'on donne, dans les pays du Nord, à la fourrure de l'*Ecureuil petit-gris*, lorsque sa nuance est très-foncée. (S.)

POPO et POPON. *V.* PEPO. (LN.)

POPPETJES. Nom que les Hollandais donnent, à Surinam, à une espèce de MÉDICINIER (*Jatropha gossypifolia*). (LN.)

POPPINJAY ou POPPINGEY. Nom anglais des *perroquets*. (V).

POPPYA. La MOMORDIQUE A TROIS FEUILLES est figurée sous ce nom dans Rumphius, *Herbier d'Amboine*. (B.)

POPULAGE, *Caltha*. Genre de plantes de la polyandrie polygynie, et de la famille des renonculacées, dont les caractères offrent une corolle de cinq pétales, et quelquefois plus ; point de calice ; un grand nombre d'étamines insérées au réceptacle; de cinq à dix ovaires supérieurs, à style nul et à stigmate simple ; cinq à dix capsules, courtes, aiguës, carénées des deux côtés, et s'ouvrant par la carène supérieure, contenant chacune plusieurs semences à embryon situé à la base du périsperme.

Ce genre renferme une douzaine de plantes aquatiques, vivaces, à feuilles réniformes et à fleurs disposées presque en corymbes terminaux. L'une, le POPULAGE DES MARAIS, a la tige droite, et se trouve très-communément dans tous les prés humides et les marais de l'Europe ; et l'autre, le POPULAGE NAGEANT, a les tiges rampantes et les feuilles flottantes. Il se trouve dans les eaux stagnantes en Sibérie.

Le *populage des marais*, vulgairement appelé *souci d'eau*, paroît dès les premiers jours du printemps, et se fait remarquer par ses grandes fleurs jaunes brillantes et ses larges feuilles d'un vert sombre. Ses tiges sont souvent hautes d'un pied, et se ramifient de manière à former de très-grosses touffes, dont l'effet est fort agréable. Les animaux ne touchent point à cette plante, qui est amère et fétide. On la dit apéritive et résolutive, propre à favoriser l'écoulement des règles, à guérir la jaunisse et à faciliter la sortie de la petite vérole. On met ses fleurs dans le beurre, pour lui donner une couleur jaune. On confit ses boutons au vinaigre, comme les CAPRES. On la voit quelquefois double, et plus communément semi-double dans nos jardins ; alors elle prend le nom de *bouton d'or*, et se place le long des pièces d'eau, ou dans les endroits humides des jardins d'agrément. (B.)

POPULAGO. Nom anciennement donné au SOUCI DES MARAIS. Tournefort le lui a conservé comme nom générique, mais Linnæus l'a changé ensuite en celui de *Caltha*. M. Decandolle divise ce genre en deux. 1.° *Psychrophila*, feuilles et fleurs radicales, capsules persistantes ; 2.° *Populago*, tige feuillée, capsules caduques. (LN.)

POPULUS. Nom latin des PEUPLIERS. Pline en distingue trois espèces, savoir : le *peuplier* blanc, le *peuplier* noir et le *peuplier* lybique ou alpin, que les commentateurs rapportent

tent au *leucé*, à l'*aigeyros* et à l'un des deux *cercis* des Grecs, et au peuplier blanc, au peuplier noir et au tremble des modernes; mais quelques-uns de ces rapprochemens ne sont pas à l'abri de la critique.

Ces peupliers, et deux espèces américaines du même genre (qui donnent le baume focot et la résine de Tacamahaca), ainsi que le *coccoloba uvifera*, composent le groupe que C. Bauhin nomme *Populus* dans son *Pinax*. Quant au genre *Populus* des modernes, institué par Tournefort, *Voyez* PEUPLIER. (LN.)

POPUSCHNICK. Nom russe du GRAND PLANTAIN (*Plantago major*). (LN.)

POPUTNIK. Nom illyrien du GRAND PLANTAIN (*Plantago major*). (LN.)

PORANE, *Porana*. Plante voluble de l'Inde, dont les feuilles sont écartées, ovales un peu aiguës, dentées, plissées, et les fleurs en panicule axillaire et terminale.

Elle forme, dans la pentandrie monogynie et dans la famille des liserons, un genre fort voisin du BREWERIE, qui a pour caractères: un calice turbiné, à cinq dents qui grandissent avec le fruit; une corolle campanulée, à cinq divisions arrondies; cinq étamines insérées sur le tube de la corolle, et de la longueur de ses divisions; un ovaire supérieur, surmonté d'un long style persistant, semi-bifide, à stigmates globuleux; un péricarpe bivalve. (B.)

PORANTHÈRE, *Poranthera*. Genre de plantes de la pentandrie trigynie, établi par Rudges, dans le 10e. vol. des Transactions de la Société Linnéenne de Londres. Il offre pour caractères: des fleurs en corymbe; un involucre de huit folioles; point de calice; cinq pétales ovales, entiers; trois péricarpes polyspermes.

Une seule espèce, originaire de la Nouvelle-Hollande, appartient à ce genre. (B.)

PORAQUEBÉ, *Barreira*. Grand arbre de la Guyane, qui forme un genre dans la pentandrie monogynie, et dans la famille des vinetiers. Ce genre offre pour caractères: un calice à cinq dents; une corolle monopétale divisée profondément en cinq lobes ovales, convexes extérieurement, et intérieurement partagés en deux alvéoles subdivisées, la supérieure en deux et l'inférieure en trois, par des feuillets membraneux; cinq étamines à filets membraneux sur leurs bords et à anthères articulées et conniventes; un ovaire arrondi, surmonté d'un style court, à stigmate à trois têtes.

Le *poraquebé* a les feuilles alternes, ovales, entières, fermes et pétiolées, et les fleurs disposées en petits épis axil-

laires. Elles sont petites, blanches et coriaces. Le fruit n'est pas connu. Scopoli a appelé ce genre *meisteria*. (B.)

PORC. *V.* Cochon. (s.)

PORC-EPIC, *Hystrix*, Linn., Schr., Cuv., Geoff., Lac., Illig. Genre de mammifères rongeurs, sans clavicules complètes, ainsi caractérisé : deux incisives à chaque mâchoire, dont les supérieures sont fortes, lisses antérieurement, taillées postérieurement en biseau ; les inférieures aussi très-fortes et moins comprimées que dans la plupart des autres rongeurs ; quatre molaires à chaque côté des deux mâchoires, à couronne plate entourée d'une ligne d'émail, qui rentre plus ou moins profondément vers le bord externe et interne, et semble couper ces dents en deux parties ; en outre, il y a sur cette surface triturante, de petites auréoles d'émail plus ou moins nombreuses, plus ou moins grandes, en raison de l'état de détrition de la dent ; le museau très-gros et renflé ; la lèvre fendue ; la langue hérissée d'écailles épineuses ; les oreilles courtes, arrondies ; la queue plus ou moins longue, non prenante ; les pieds antérieurs à quatre doigts, les postérieurs à cinq, tous armés de gros ongles.

Ce qui caractérise surtout ces animaux au premier aspect, ce sont les piquans nombreux dont leur corps est couvert ; mais ces piquans ne leur appartiennent pas exclusivement ; et on en trouve de semblables dans les hérissons, les tenrecs, les échimys, les échidnés et les coëndous. Cependant, les hérissons et les tenrecs ont des dents semblables à celles des quadrupèdes carnassiers insectivores ; les échimys qui sont des rongeurs comme les porc-épics, ont les leurs à peu près conformées comme celles des loirs, et leurs piquans sont aplatis et en formes de lame d'épée ; les échidnés n'ont point de dents du tout, et présentent une organisation toute particulière, qui les a fait rapprocher de l'ornithorynque, pour former avec lui, l'ordre des monotrèmes. Il ne reste plus que les coëndous, qui sont, à la vérité, fort voisins des *porc-épics* par leurs caractères anatomiques, et surtout par la forme, le nombre et la disposition de leurs dents ; mais ces animaux en diffèrent en ce qu'ils ont la queue prenante ; et c'est sur ce seul caractère que l'établissement du genre qui les renferme est fondé.

Les nomenclateurs placent dans le genre *porc-épic* quatre espèces de rongeurs, dont deux seulement sont bien connues, telles que le *porc-épic proprement dit* et le *porc-épic velu* ou *urson* : l'une propre aux climats chauds de l'Europe et de l'Asie, et aux contrées les plus septentrionales de l'Afrique ; l'autre particulière au nord de l'Amérique. Les deux autres indiqués comme se trouvant aux Indes orientales, sont le *porc-épic des*

Indes, décrit par Séba (Thes., vol. 1, p. 84, tab. 52, fig. 1), et le *porc-épic de Malacca* de Buffon (suppl. tom. VII, pl. 77). Mais ces deux animaux sont-ils de vrais *porc-epics?* c'est ce dont M. de Blainville paroît douter avec raison ; car leurs caractères les plus remarquables, tels que ceux tirés de leurs piquans aplatis et sillonnés dans leur longueur, de leur museau assez pointu, de leur queue assez longue, ronde, nue et écailleuse dans presque toute sa longueur, les rapprochent plus des *rats épineux*, tels que le *rat perchal*, le *rat du Caire*, etc. que des *porc-épics*, etc. Adoptant l'opinion de ce naturaliste, nous placerons ces animaux dans notre genre RAT (*V.* ce mot)

Il se peut faire encore que ces deux animaux appartiennent à la même espèce, caractérisée par le faisceau d'épines qui termine la queue ; car, ainsi que le remarque M. Cuvier, la seule différence qu'on puisse remarquer entre eux, consiste dans la forme de ces épines, qui sont aplaties comme des lanières de parchemin, selon Buffon, dans son *porc-épic de Malacca*, et représentées comme formées de plusieurs renflemens semblables à autant de grains de riz, par Séba, dans la figure de son *porc-épic* des Indes orientales.

Quoi qu'il en soit, les vrais *porc-épics* sont des animaux sauvages et solitaires, qui se creusent des terriers, et qui vivent de fruits, de grains et de racines. Ils font peu de petits à la fois. Leur voix ressemble au grognement du cochon, et c'est sans doute ce qui, joint à leur museau gros et renflé, et à leur corps épineux, leur a fait attribuer le nom qu'ils portent.

Première Espèce. Le PORC-ÉPIC COMMUN OU A CRINIÈRE, *Hystrix cristata*, Linn.; *Porc-épic*, Buffon, tom. XII, pl. 41 et 42 ; Schreber, *Saeugthiere*, tab. 67. (*Voyez* pl. M. 28 de ce Dictionnaire.)

Le *porc-épic* est plus grand qu'un lièvre. La forme de sa tête est à peu près celle de la *marmotte*, à l'exception qu'il a des oreilles externes assez sensibles. Tout son corps est couvert de piquans très-longs, surtout ceux du dos ; leur forme, leur substance, leur organisation ne diffèrent en rien de celles des tuyaux de plumes ; ils sont creux et ouverts à leur extrémité ; ce qui a donné lieu à un conte que l'on débite à l'île de Ceylan, sur la manière dont le *porc-épic* apporte de l'eau à ses petits ; on prétend que l'animal sait faire plier les pointes ou tuyaux de sa queue, afin de les remplir d'eau, et qu'il vide ensuite cette multitude de pompes portatives dans son terrier, pour rafraîchir ses petits.

Le *porc-épic* a la faculté de mouvoir ses piquans par la contraction de son muscle peaussier qui est très-fort, et de les relever, à peu près comme le *paon* relève les plumes de sa queue ; aussi se sert-il de ce moyen pour s'opposer aux atta-

ques de ses ennemis, auxquels il présente, après s'être mis en boule, une multitude de dards acérés qui leur mettent la bouche en sang, avant qu'ils puissent entamer la chair de l'animal.

Ces piquans, souvent longs de deux empans, sont colorés de blanc et de noir par anneaux; il y en a de tout-à-fait blancs à l'origine de la queue; ceux de cette partie, annelés de brun et de blanc jaunâtre, sont très-minces et sonores; ils font du bruit en se heurtant les uns contre les autres, lorsque l'animal agite sa queue. Outre ces piquans, le corps du *porc-épic* est encore couvert de longues soies noires ou brunes.

Le *porc-épic* muni de piquans si épais et en si grand nombre, a cependant la peau très-fine et fort délicate; car si du bout des doigts l'on pince quelques-uns de ces piquans ou de ces poils, il suffit de les tirer légèrement pour arracher en même temps toute la partie de la peau sur laquelle ils sont implantés. Cette facilité avec laquelle les piquans du *porc-épic* se détachent de la peau, a fait imaginer et répéter universellement que cet animal avoit la faculté de les lancer à une assez grande distance, et avec assez de force pour percer et blesser profondément. Nous ne croyons pas pouvoir citer une assertion plus ridicule que celle mentionnée dans le *Voyage en Guinée de Bosmann*. Lorsque le *porc-épic* est en furie, il s'élance avec une extrême vitesse, ayant les piquans dressés sur les hommes et sur les bêtes, et il les darde avec tant de force, qu'ils *pourroient percer une planche.* » On a encore ridiculement prétendu que ces animaux lançoient leur urine par leurs piquans creux.

Quelques voyageurs ont imaginé que ces piquans, tout séparés qu'ils sont du corps de l'animal, ont la propriété très-extraordinaire et toute particulière de pénétrer d'eux-mêmes, et par leur propre force, plus avant dans les chairs, dès que la pointe y est une fois entrée. Ce fait est aussi dénué de fondement que le premier; et cependant je peux dire, comme Buffon, qui a gravé la négation la plus positive au bas de ces deux faits: « Je suis persuadé qu'on écrira encore mille fois après moi, comme on l'a fait mille fois auparavant, que le *porc-épic* darde ses piquans, et que ces piquans, séparés de l'animal, entrent d'eux-mêmes dans les corps où leur pointe est entrée. »

Le *porc-épic*, quoique originaire des climats les plus chauds de l'Afrique et des Indes, peut vivre et se multiplier dans des pays moins chauds, tels que dans la Perse, l'Espagne et l'Italie. Dans ce dernier pays, il est plus commun qu'en Espagne, et surtout dans les montagnes de l'Apennin, aux environs de Rome. Il en existe deux variétés également con-

nues aux Indes et en Europe, et qui ne diffèrent que par la longueur des piquans.

On ne sait presque rien sur les habitudes naturelles du *porc-épic*. Il se nourrit de substances végétales, comme de racines et de graines sauvages. Thunberg dit qu'il se creuse des terriers assez grands pour qu'un chien de chasse puisse y entrer. Ces terriers sont si communs au Cap de Bonne-Espérance, qu'ils rendent les voyages dangereux, à cause des chutes qu'ils occasionent aux chevaux.

Dans l'état de captivité, cet animal n'est ni féroce ni farouche; il n'est jaloux que de sa liberté. A l'aide de ses dents de devant, qui sont fortes et tranchantes comme celles du *castor*, il coupe le bois, et perce aisément la porte de sa loge. On le nourrit de mie de pain, de fromage et de fruits. Les voyageurs font mention des dégâts que cause le *porc-épic* dans les jardins des environs du Cap de Bonne-Espérance, lorsqu'il peut s'y introduire.

La chair du *porc-épic*, quoique un peu fade, n'est pas mauvaise à manger; et suivant Sparrmann, il est probable que la ressemblance de la chair de cet animal avec celle du *cochon*, a plus contribué à lui faire donner le nom qu'il porte, que des rapports supposés dans la conformation intérieure et extérieure de ces animaux: en effet, la chair du *porc-épic* sert de lard au Cap de Bonne-Espérance, après qu'elle a été fumée et sechée à la cheminée.

Seconde Espèce. LE PORC-ÉPIC URSON OU LE PORC-ÉPIC VELU, *Hystrix dorsata*, Linn., Schreb., Tab. 169 — URSON, Buffon; *Hystrix pilosus*, Catesby. — *Porc-épic de la baie d'Hudson*, Ellis, *Voyages*.

Ce quadrupède, du nord de l'Amérique, auroit pu, ainsi que l'a ingénieusement pensé Buffon, s'appeler le *castor épineux*; « car, dit cet auteur, il est du même pays, de la même grandeur, et à peu près de la même forme de corps; il a comme lui, à l'extrémité de chaque mâchoire, deux dents incisives longues, fortes et tranchantes. Indépendamment de ses piquans, qui sont assez courts et presque cachés dans le poil, l'*urson* a, comme le *castor*, une double fourrure, la première de poils longs et doux, et la seconde d'un duvet ou feutre plus doux et plus mollet. Dans les jeunes, les piquans sont à proportion plus grands, plus apparens, et les poils plus courts et plus rares que dans les adultes ou les vieux. »

La tête et le corps entier de l'*urson* sont d'un brun obscur; les piquans, annelés de brun et de blanc, sont seulement visibles sur la croupe et la queue; les grandes soies qui naissent entre ces piquans sont, les unes, d'un brun plus foncé, les

autres d'un blanc sale à leur extrémité, et la queue est blanche, couverte de poils bruns et rudes en dessous; le ventre n'a que des soies, mais point de piquans; les oreilles sont courtes et cachées dans le poil.

L'*urson* fait sa bauge sous les racines des arbres creux; il fuit l'eau, et craint de se mouiller. Il dort beaucoup, et se nourrit principalement d'écorce de genièvre. Il boit en été, et en hiver il avale la neige.

Sa chair a, dit-on, le goût de celle du *cochon*, et est mangée par les sauvages, qui se font une fourrure de sa peau, après en avoir enlevé les piquans, dont ils se servent en guise d'épingles. (DESM.)

PORC-ÉPIC. C'est un des noms marchands du coquillage du genre ROCHER, connu aussi sous ceux de *peigne de Vénus* et de *grande bécasse épineuse*, le *murex tribulus* de Linnæus. (DESM.)

PORC-ÉPIC D'AMERIQUE. C'est le COÊNDOU. (DESM.)

PORC-ÉPIC D'AMÉRIQUE (Grand). Brisson désigne ainsi le COENDOU A QUEUE PRENANTE (*Coendu prehensilis*). (DESM.)

PORC-EPIC DE LA BAIE D'HUDSON. *V.* PORC-ÉPIC URSON. (DESM.)

PORC-ÉPIC DES INDES ORIENTALES, de Séba. *V.* l'article RAT. (DESM.)

PORC-EPIC DE MALACCA, de Buffon. *V.* l'article RAT. (DESM.)

PORC-ÉPIC DE MER. On a donné ce nom à différens poissons du genre DIODON, qui sont couverts d'épines analogues à celles du *porc-épic*, et principalement au *diodon atlinga*, qui les a plus longues que les autres. (B.)

PORC-ÉPIC DE LA NOUVELLE-ESPAGNE, de Brisson. C'est le COÊNDOU proprement dit. (DESM.)

PORC DE GUINÉE. Variété dans l'espèce du COCHON. (DESM.)

PORC A LARGE GROIN. *V.* PHASCOCHÆRE D'AFRIQUE. (DESM.)

PORC MARIN. Quelques pêcheurs donnent ce nom à la CHIMÈRE ANTARCTIQUE, à la BALISTE CAPRISQUE, etc (B.)

PORC-MARIN. Le MARSOUIN (*Delphinus phocæna*), et un PHOQUE (*Phoca porcina*), ont reçu ce nom. (DESM.)

PORC DE MER. Nom vulgaire du MARSOUIN. (DESM.)

PORC A MUSC. *V.* PÉCARI. (S.)

PORC DE RIVIÈRE. Dénomination faussement appliquée au CABIAI. (S.)

PORC SANGLIER. Flaccourt (*Voyage à Madagascar*) donne ce nom à un quadrupède du genre COCHON, qu'Erxleben rapporte au *sus æthiopicus*, notre PHASCOCHÆRE D'AFRIQUE. (DESM.)

PORC SAUVAGE. C'est le SANGLIER. (S.)

PORCELAINE, *Cypræa*. Genre de testacés de la classe des UNIVALVES, qui présente pour caractères : une coquille convexe, à bords roulés en dedans, et à ouverture longitudinale, étroite, dentée des deux côtés.

Les espèces de ce genre sont nommées *pucelages* sur les côtes de France, et portent dans plusieurs langues étrangères des noms analogues. Elles ont été fameuses de tout temps, à raison des idées libidineuses que la vue de leur ouverture suggère. Les Grecs les avoient consacrées dans le temple de Vénus à Gnide, et elles servent encore, en ce moment, au culte de quelques peuplades de la côte d'Afrique. L'ignorance et la superstition les ont fait porter en amulette, pour guérir ou prévenir les maladies qui ont rapport à la conception, la grossesse ou l'enfantement, en même temps que l'amour de la parure les a fait servir à l'ornement des hommes et des femmes dans les pays les plus éclairés. On ne fait plus, en Europe, de colliers ni de bracelets avec cette coquille ; mais on en fait encore des breloques et autres bijoux.

Une espèce de *porcelaine* est encore célèbre. C'est celle qui, sous le nom de *kauris* ou *cauris*, fait fonction de monnoie en Afrique et dans quelques cantons de l'Inde.

Le genre des porcelaines est si bien caractérisé, qu'il n'a pas essuyé de variations depuis Jean-Daniel Major, auteur du premier arrangement systématique des coquilles, jusqu'à Lamarck, qui a publié le dernier; mais il est nécessaire d'avertir qu'Adanson a donné le nom de *porcelaine* à des coquilles du genre *volute*, et a nommé *pucelage* celles dont il est ici question.

Les caractères physiques des porcelaines sont d'avoir une forme ronde ou ovoïde, voûtée en dessus, et plus ou moins aplatie en dessous ; une ouverture étroite en forme de fente droite ou sinueuse, qui occupe toute la longueur de la coquille en traversant sa base par le milieu, fente bordée par une lèvre, le plus souvent dentelée dans toute son étendue, ainsi que la columelle qui lui est parallèle. Les dentelures qui garnissent la columelle sont ordinairement plus prononcées, et se continuent dans toutes les révolutions internes de la coquille. La lèvre et la columelle dépassent presque toujours un peu la longueur de la coquille, pour former une échancrure à ses deux bouts, à l'un desquels se rencontre,

soit une cavité, soit un mamelon, soit une petite volute, et ce côté est un peu plus élevé que l'autre; c'est là le véritable sommet.

Les coquilles des porcelaines sont presque toujours solides, d'un poli luisant, et au plus du volume du poing. Les couleurs qu'on remarque à leur surface varient, soit par leurs nuances, soit par leur disposition, à un point qu'il est impossible de les détailler autrement que par la description des espèces.

La formation des porcelaines, ainsi qu'on peut le voir au mot COQUILLE, est différente de celle des autres coquillages. Elle a lieu d'abord par le collier, comme à l'ordinaire; mais ensuite l'animal, qui est pourvu d'un manteau dont les ailes se prolongent au point de couvrir en dehors de chaque côté la moitié de la surface de la coquille, augmente, par le moyen de ce manteau, successivement de plusieurs couches excentriques, l'épaisseur de cette coquille: ce qui rend raison, et du poli constant de toutes les porcelaines, et de la diversité de leurs couleurs, de la ligne blanche ou plus pâle qu'on remarque sur leur dos. De là encore les nombreuses variétés de forme qui font le désespoir des conchyliologistes, chaque âge en ayant une différente.

Une autre particularité des porcelaines, c'est que l'animal abandonne sa coquille plusieurs fois dans la vie, et que chaque fois il en fait une nouvelle, plus appropriée à sa grosseur. Peut-être ce changement de domicile a-t-il lieu tous les ans pour certaines espèces, jusqu'à l'époque où elles cessent de croître.

Le *péribole* d'Adanson n'est qu'une jeune *porcelaine*, qui n'a pas encore augmenté l'épaisseur de son test, par les moyens que fournissent ses ailes.

Le genre des porcelaines est intermédiaire entre celui des CONES et celui des VOLUTES; aussi les animaux qui les habitent ont-ils de grands rapports. Ceux des porcelaines ont une tête cylindrique, d'une longueur égale à sa largeur, et échancrée à son extrémité, au-dessous de laquelle on voit la bouche sur une petite éminence. Les deux cornes sont latérales, coniques, très-aiguës, du tiers de la longueur de la coquille, et portent les yeux à leur base extérieure, sur un renflement particulier. Ces yeux ont un iris et une prunelle distincts, organes rarement visibles dans cette classe d'animaux.

Le manteau, comme on l'a déjà dit, sort de la coquille et la recouvre en entier. Le côté gauche est plus ample que le droit. Ce manteau rentre rapidement, mais sort progressi-

vement et lentement. Sa partie antérieure est repliée en forme de tuyau, et est logée dans l'échancrure supérieure de la coquille, sans la déborder.

Le pied présente un ovale allongé, obtus antérieurement, aigu postérieurement. Il égale la coquille en longueur et en largeur, et a un profond sillon transversal dans son bord obtus.

C'est à Bruguières que l'on doit les connoissances des phénomènes que présente la formation des coquilles de ce genre; phénomènes qui jettent un grand jour sur la physiologie des coquillages.

Les porcelaines habitent principalement les plages sablonneuses des pays chauds. Il n'y en a que quelques espèces en Europe, et elles se trouvent dans la Méditerranée. On n'en fait nulle part usage comme aliment, parce qu'il est trop difficile de tirer l'animal de la coquille, et qu'elles ne sont ni grosses, ni communes. On en connoît plus de cent espèces, décrites ou figurées dans les auteurs, mais qui ont besoin d'être étudiées de nouveau ; car elles ont dû donner, comme on pense bien, et ont réellement donné lieu à de nombreuses erreurs, à des doubles emplois très-fréquens, d'après les variations qu'elles éprouvent à chaque âge de leur vie.

Linnæus les a divisées en quatre sections, savoir :

Aiguës; ou qui ont une spire visible.

Obtuses, ou qui n'ont point de spire visible.

Ombiliquées, ou qui ont la columelle perforée.

Marginées, ou qui ont un renflement à leur bord extérieur.

Les espèces les plus communes de la première division, sont :

La Porcelaine exanthème, qui est presque turbinée, ferrugineuse, parsemée de taches rondes et pâles, et qui a la tige longitudinale un peu rameuse. Elle se trouve dans l'Océan Américain et Atlantique.

La Porcelaine géographique, qui est presque turbinée, marquée de caractères, et dont la ligne longitudinale est rameuse. Elle se trouve dans les mers des Indes et d'Afrique.

La Porcelaine argus, qui est presque turbinée, presque cylindrique, parsemée d'yeux, et qui a quatre taches brunes en dessous. Elle se trouve dans la mer des Indes et dans l'Atlantique.

La Porcelaine majet, *Cypræa stercoraria*, Linn., est presque turbinée, bossue, livide, tachée de brun pâle et de rouge de brique, marginée des deux côtés. *V.* pl. M. 23, où elle est figurée. Elle se trouve sur la côte d'Afrique.

La Porcelaine zèbre, qui est turbinée, cendrée, avec

des fascies brunes. Elle se trouve dans la mer des Indes.

La PORCELAINE TAUPE, qui est turbinée, presque cylindrique, testacée, avec des fascies pâles, le dessous épais et brun. Elle se trouve dans la mer des Indes.

Les espèces les plus communes de la seconde division, sont :

La PORCELAINE TÊTE-DE-SERPENT, qui est triangulaire, bossue, postérieurement obtuse, et maculée de blanc en dessus. On l'apporte de toutes les mers des pays chauds. *V.* pl. M. 23, où elle est figurée.

La PORCELAINE SOURIS, qui est obtuse, bossue, cendrée, avec des fascies longitudinales brunes, denticulées de noir. Elle se trouve dans la Méditerranée, ainsi que sur les côtes d'Amérique.

La PORCELAINE TIGRE, qui est ovale, postérieurement obtuse, antérieurement arrondie, et dont la ligne longitudinale est testacée. Elle se trouve dans la mer des Indes et dans la Méditerranée.

Parmi les *porcelaines ombiliquées*, on doit remarquer principalement :

La PORCELAINE ZIGZAG, qui a des lignes en zigzag jaunes, rouges et blanches, qui est en dessous jaune, ponctuée de brun, et dont les extrémités ont deux taches brunes. Elle vient de la mer des Indes.

Parmi les *porcelaines marginées*, les plus importantes à connoître, sont :

La PORCELAINE MONNOIE, qui est blanchâtre et marginée par des nodosités. *V.* pl. M. 23, où elle est figurée. Elle se trouve dans la Méditerranée et dans la mer des Indes. C'est elle qui, sous le nom de *kauris* ou *cauris*, sert de monnoie parmi les nègres d'Afrique.

La PORCELAINE POU qui est sillonnée transversalement. Elle se trouve dans toutes les mers.

Lamarck décrit, dans le 15 et le 16me. vol. des Annales du Muséum, soixante-six espèces de porcelaines encore existantes dans nos mers, et dix-huit fossiles. (B.)

PORCELAINE. On a donné aussi ce nom à la *voluta glabella*, de Linnæus, qui est maintenant le type du genre MARGINELLE. (DESM.)

PORCELAINE BOSSUE ou *Bulla verrucosa*, Linn. Cette coquille appartient au genre CALPURNE, *calpurnus*, de Denys-de-Montfort. (DESM.)

PORCELAINE ŒUF. Cette coquille est le type du genre OVULE. (DESM.)

FIN DU VINGT-SEPTIÈME VOLUME.


Printe
in
Franc

